

L'INDUSTRIE DES GANTS

ÉTUDE

d'Hygiène professionnelle et de Médecine Légale

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le jeudi 24 juillet 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph-Victor JULLIEN

Né à Tournon (Ardèche), le 2 janvier 1877



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée

—
1902

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

ANNÉE SCOLAIRE 1901-1902. — N° 171

L'INDUSTRIE DES GANTS

ÉTUDE

d'Hygiène professionnelle et de Médecine Légale

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le jeudi 24 juillet 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph-Victor JULLIEN

Né à Tournon (Ardèche), le 2 janvier 1877



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée

—
1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESSEUR.
CROLAS	QUESTEUR.

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVEAU.

Professeurs	MM.
Cliniques médicales	LEPINE.
	BONDET.
	BARD.
Cliniques chirurgicales	PONCET.
	JABOULAY.
Clinique obstétricale et Accouchements	FOCHER.
Clinique ophtalmologique	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales	PIERRET.
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Physique médicale	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE.
Parasitologie	LORTET.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie	RENAUT.
Physiologie	MORAT.
Pathologie interne	TEISSIER.
Pathologie externe	AUGAGNEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales	MAYET.
Anatomie pathologique	TRIPIER.
Médecine opératoire	POLLOSSON (Maurice).
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING.
Médecine légale	LACASSAGNE.
Hygiène	COURMONT (J.).
Thérapeutique	SOULIER.
Pharmacologie	CROLAS.

Professeur adjoint

Clinique des maladies des femmes	M. LAROYENNE.
--	---------------

Chargés de cours complémentaires

Maladies des voies urinaires	MM. CHANDELUX.	agrégé
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.	—
Propédeutique médicale	ROQUE.	—
Propédeutique chirurgicale	ROLLET.	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN.	—
Anatomie pathologique	DEVIC.	—
Physiologie	DOYON.	—
Accouchements	FABRE.	—
Botanique	BEAUVISAGE.	—
Hydrologie et matières alimentaires	CAUSSE.	docteur en sciences

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE	VALLAS	NOVÉ-JOSSERAND	CHATIN
ROUX	SIRAUD	BERARD	VILLARD
COLLET	DURAND	SAMBUC	TIXIER
BOYER	PIC	BORDIER	FABRE
BARRAL	PAVIOT	COURMONT (P.)	REGAUD
MOREAU			

M. BEAUDUX, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LACASSAGNE, président ; FLORENCE, assesseur ;
MM. COLLET et P. COURMONT, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LACASSAGNE

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Le sujet de cette étude nous a été donné par Monsieur le professeur Lacassagne. A chaque étape de la rédaction de ce travail, ce maître qui nous est cher a bien voulu nous prodiguer ses précieux conseils, — et enfin nous faire l'honneur de présider notre soutenance. C'est ainsi que s'augmentait encore la dette de reconnaissance que nous avons contractée envers lui. Dans aucune circonstance, son aide, l'appui de sa haute influence, sa sympathie ne nous ont été refusés. Ses enseignements resteront gravés non seulement dans notre esprit, mais encore dans notre cœur : au laboratoire la parole et l'exemple du maître ont une portée plus haute que la science pure : ce sont des leçons de justice, de bonté et d'indulgence.

A tous les maîtres de la Faculté de Lyon nous restons unis par un profond respect et une vive gratitude. Nous ferons tous nos efforts pour que leurs enseignements ne soient pas perdus pour nous.

Notre travail n'a pu être mené à sa fin que grâce au concours de bien des bonnes volontés. Nous adressons nos remerciements à tous, industriels, ingénieurs, médecins, ouvriers qui nous ont donné tant de précieux renseignements.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553415_0011

INTRODUCTION

Nous devons toujours demander à l'histoire la justification des modes. Il est bien rare de ne pas trouver à l'origine de chacune d'elles une raison, une nécessité, une contrainte. On assiste ensuite, dans le cours des années, à la disparition de la primitive nécessité. La raison n'existe plus — la mode persiste. Le souvenir des origines s'est effacé. L'objet utile est devenu objet de luxe : ce n'est plus la commodité, mais l'esthétique qui règle ses transformations.

Un chapitre de psychologie non dépourvu de piquant et d'intérêt suit à travers les âges ces coutumes, que l'on s'accorde, à tort, à trouver éphémères ; et donne un intérêt vraiment scientifique à un détail d'ornement ou de costume dont la frivolité n'est qu'apparente.

Le philosophe de Labruyère « se laisse habiller par son tailleur ». Ferait-il preuve d'esprit moins philosophique en ne voyant pas dans la mode seulement le ridicule — mais en cherchant sa raison?....

Il eût sans doute fort étonné le fat « qui porte un long chapeau, un pourpoint à ailerons, des chausses à aiguillettes », — en lui apprenant que les cordonnets de ses aiguillettes étaient autrefois des cordes, que ces cordes faisaient partie de l'uniforme des archers, — qu'elles

étaient destinées à pendre aussitôt pris les voleurs de grands chemins, et que les ferrés d'argent dont il s'enorgueillit étaient les clous qui fixaient la corde à la potence...

La psychologie et l'anthropologie nous autorisaient donc au début de ce travail à prendre pour exemple de ce développement du sentiment esthétique le gant, symbole aujourd'hui de bienséance et de luxe.

Sans nul doute, c'est un sauvage des temps glaciaires qui eut le premier l'idée de se couvrir la main de peaux de bêtes. Le couteau de silex façonna la peau, lui donna la forme grossière de la main qu'elle était destinée à protéger contre le froid. L'ébauche informe du gant était née. L'inventeur s'enorgueillit de l'œuvre, il s'en pare, des échanges se font, des luttes s'engagent, le vainqueur est considéré, il est riche... et ganté. Même quand les rigueurs du froid ne l'y obligeront plus, il se parera des gants qu'il a acquis par son intelligence ou par sa force. L'objet n'est plus utile, c'est déjà un luxe; le sentiment de l'esthétique est déjà esquissé dans ce sentiment d'orgueil.

Si nous cherchons dans l'histoire des documents plus précis, un bas-relief romain nous montre des figures ayant des gants aux mains ou les portant attachés au côté. Ces gants ressemblent à ceux en usage aujourd'hui encore dans les campagnes; un sac unique enserre les quatre doigts, le pouce seul est séparé.

S'il en faut croire certains récits, les Germains et les Francs faisaient des gants leur parure favorite — les Gallo-Romains avaient conservé cette mode — et il semble qu'elle leur ait été particulièrement chère. C'était la

coutume pour ceux qui d'entre eux qui entraient dans les ordres sacrés de se dépouiller de tous les objets de luxe incompatibles avec la sévérité du sacerdoce. On lit dans la vie de saint Béthaire, un des premiers évêques de Chartres, « qu'une des difficultés des barbares est de renoncer à l'usage de couvrir de gants leurs mains vouées aux services sacrés ».

Jonas, écrivant la vie de saint Colomban, considère comme un acte méritoire de sa part « d'avoir jeté sur le pavé à terre l'enveloppe des mains que les Francs appellent *wantos* ».

Dans la vie de saint Vaubourg, publiée par les Bollandistes, on lit « qu'un clerc étant rentré dans l'église sans quitter ses gants, ils restèrent attachés à sa peau, et il n'obtint d'en être délivré qu'après quinze jours de prières ».

Déjà nous voyons donc le gant n'être plus considéré comme un objet destiné seulement à protéger les mains. C'est un symbole de richesse, de luxe (1). Le supérieur exige que son inférieur se dégage devant lui et se dépouille aussi de tout insigne pouvant porter atteinte à l'éclat de son hôte.

Aux ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles il est encore d'usage de se déganter dans les écuries du roi. A l'époque des armures le gantelet est plutôt un équipement militaire — pendant les cérémonies, nous voyons en général les hauts personnages qu'ont immortalisés les peintres de l'époque garder les mains nues — sauf cependant les évêques, dont les mains sont parées de gants sacerdotaux, violets,

(1) Le gant est le symbole de l'autorité. Au sacre de Reims, les gants royaux sont bénis.

bleus ou rouges. (Voir ces émaux et ces toiles du xv^e siècle au palais Saint-Pierre.)

Au xvi^e siècle, la mode des gants, revenue d'Espagne, se répand à la cour de France puis à celle d'Angleterre — donner des gants, c'est faire le cadeau par excellence — la galanterie de l'époque aime ces menues denrées d'amour « gants parfumés, étuis, miroirs de poche, essences ». Un gentilhomme ne peut passer sa journée à moins de six paires de gants (Ratier). « Connaître l'art de bien porter des gants et une perruque, cela suffit pour faire un gentilhomme. »

La langue s'enrichit d'expressions qui reflètent cette passion pour le gant — on jette le gant, on le relève, on le perd — on prend des gants pour parler aux grands — la privation des gants c'est le déshonneur. C'est l'époque du paraguante, ancêtre galant de notre pourboire.

Le siècle de Louis XIV se lasse de cette mode. Les grandes dames se parent de mitaines. Le gant de peau forte qui a remplacé le gantelet n'est porté qu'en campagne, par les officiers. Les élégants de l'époque de Louis XV et de Louis XVI ont la vanité des belles mains (1). Ce n'est que sous le Directoire que reparaît la mode des gants, et sous l'empire il devient de règle d'être ganté à toutes les cérémonies.

Il n'est pas aujourd'hui de peuple civilisé qui ne fasse des gants le symbole de la bienséance et de la correction. Nous nous gantons encore quelquefois pour nous protéger du froid, mais toujours pour être polis. Nous avons conservé bien des usages anciens : le premier communiant

(1) Sous la Révolution porter des gants est l'indice d'un mauvais citoyen, et on range l'élégant au nombre des suspects.

se dégante à l'église, de même que le témoin qui prête serment devant le tribunal. Nos mœurs plus policées ont adouci le geste brutal du soufflet : le gant seul effleure la figure. Le gant est l'accessoire nécessaire de tous les actes importants. Nous aimons à harmoniser sa couleur avec nos « états d'âme ».

Notre deuil se gante de noir, nos joies de clair : c'est une *psychose* moderne que celle du malade qui ne peut supporter sans être ganté aucun contact. Telle héroïne de roman rougit de se présenter les mains nues devant son fiancé. Ce dernier exemple nous est l'indice remarquable d'une évolution nouvelle de l'idée qui existe derrière toute mode. D'abord le sentiment d'utilité s'est transformé en sentiment d'esthétique. Le sentiment esthétique semblerait se transformer en un sentiment nouveau : la pudeur.

L'exemple du gant met en lumière une relation étroite entre trois sentiments disparates, une parenté dans l'évolution. On se gante par nécessité, par élégance, enfin par pudeur. Voici les mains devenues *parties honteuses*. Ainsi le sont devenues les autres parties du corps : les organes de reproduction, les jambes et les pieds, chez les femmes d'Orient, le visage. Pudeur, qu'on rend volontiers synonyme de moralité, signifie bien plutôt, à l'origine, besoin de protection.

*
* *

Au xviii^e siècle le chiffre d'affaires de l'industrie des gants atteignait 1.500.000 francs en Europe. Il atteindrait aujourd'hui 750 à 800 millions de francs.

Ces chiffres élevés laissent prévoir le nombre considérable d'ouvriers qui ont demandé et demandent encore à la ganterie leur gagne-pain. Il sera plus considérable encore si nous comprenons dans l'industrie des gants celles qui préparent la peau avant de la livrer au gantier proprement dit, c'est-à-dire la mégisserie et la teinture.

Il ne semble pas que l'histoire médicale de cette profession ait une bibliographie en rapport avec son importance.

Assurément il faut invoquer la bénignité relative des opérations industrielles.

Les descriptions que fait Ramazzini dans la préface de son livre *De morbis artificum diatriba* « des malheureux artisans trouvant les maladies les plus graves là où ils espéraient puiser le soutien de leur vie et celle de leur famille, qui meurent en maudissant leur ingrate profession », cette description est sans doute poussée au noir, si on l'applique aux gantiers. Toujours est-il que Ramazzini, le premier, parle de maladies des tanneurs et des mégisseries sans qu'il envisage ces professions comme une branche de la ganterie, ni étudie les gantiers eux-mêmes.

Il nous faut arriver jusqu'à la note d'Armieux dans la *Gazette des Hôpitaux* pour voir signaler deux maladies professionnelles propres aux mégissiers, *le choléra des doigts et le rossignol*.

Beaugrand demande à la statistique les éléments de son travail sur l'hygiène professionnelle des ouvriers qui travaillent dans les peaux.

Rouvier étudie les altérations professionnelles des ouvriers gantiers et palissonneurs, au point de vue spécial de l'identité. Mennessier et tout récemment Paul Lhuillier étudient la symptomatologie et la pathogénie du rossignol.

En 1883, Foillasson, dans sa thèse sur la constitution médicale de l'arrondissement de Grenoble, avait donné quelques aperçus sommaires sur les ouvriers gantiers au point de vue de l'hygiène.

L'article de Layet du *Dictionnaire encyclopédique* donne une bonne étude des ouvriers peaussiers, mais laisse de côté la ganterie.

Si les professions de gantier, de mégissier ou de teinturier en peau ont paru être assez peu intéressantes pour les médecins ou les hygiénistes, il ne semble pas que les ouvriers eux-mêmes se soient toujours complètement désintéressés de s'assurer des secours en cas de maladie, et c'est non plus dans le domaine de l'hygiène privée mais dans celui de l'hygiène publique que nous avons pu demander à l'histoire quelques documents.

Dans les statuts des gantiers de la ville de Tours, édictés en 1491, nous trouvons une institution de bienfaisance analogue à celle de nos sociétés de secours mutuels.

« Que s'il advient que aucuns des maistres en ladite

ville chet en maladie et n'ayt de quoy se nourrir, que lesdits quatre maistres luy soient tenus bailler et délivrer chaque sepmaine le somme de deux sols six deniers à prendre sur ladicte boueste de secours, pourveu que ledit maistre malade ayt vécu de bonne et honneste vie et non autrement.

« Que il advient que aucun compaignon dudit mestier besongnant en ladite ville chet en maladie n'ayt de quoy se faire panser, que luy soit baillez chaque sepmaine vingt deniers à prendre sur la boueste de ladite confrérie, pourveu qu'il ayt esté résidant en ladite ville avec aucun des maistres par l'espace d'un an et payé la boueste ce que dessus est dit. »

Les émanations des mégisseries, de même que celles des tanneries, ont attiré de tout temps sur ces établissements les réclamations du voisinage et souvent les foudres des ordonnances de police — le principal grief invoqué était que ces émanations engendraient la peste — et de nombreux auteurs contemporains des épidémies ne manquent pas de signaler cette étiologie et de réclamer des mesures rigoureuses. C'est dans cet esprit qu'ont été conçus à Paris les arrêtés de septembre 1533, que nous citons plus loin in extenso, l'édit de 1567, l'arrêt du Parlement de 1577, les arrêtés d'expropriation de 1673, etc.

Si donc nous négligeons pour le moment ces inconvénients ou ce danger pour le voisinage, il semble bien que l'industrie des gants n'ait pas attiré, par ses dangers, l'attention des hygiénistes.

L'article 14 de la loi autrichienne du 28 octobre 1887 divise les industries en diverses classes selon les dangers qu'elles présentent. Le coefficient du risque pour les

ouvriers est exprimé par un chiffre, la note cent étant appliquée aux industries les plus dangereuses.

Dans la 7^e classe, coefficient de 28 à 34, nous trouvons la mégisserie ;

Dans la 3^e classe, coefficient de 11 à 13, les teintureries ;

Dans la 1^{re} classe, coefficient 5 à 7, la fabrication des gants.

Nous avons donc une appréciation suffisamment optimiste, avant même d'entreprendre notre étude. Peut-être serons-nous amené à modifier cette opinion dans une certaine mesure.

La Ganterie à Grenoble.

C'est à Grenoble que nous avons pu étudier l'industrie du gant. Cette ville s'enorgueillit à bon droit de son histoire dont un chapitre important étudie le développement de la ganterie.

Sans doute la position de la cité au pied des pâturages alpestres la prédestinait à recevoir les peaux, à les tanner, à les teindre, à les couper. Dès 1342 on découvre le nom d'un gantier dans les archives municipales. Dès le xv^e siècle, la renommée du gant de Grenoble s'affirme : en 1691, les gantiers s'organisent en corporation.

En 1704, il y avait à Grenoble 12 maîtres gantiers et 310 ouvriers qui fournissaient annuellement 15.000 paires.

En 1784, la production monte à 60.000 douzaines.

En 1787, nous trouvons 64 maîtres, 300 ouvriers, 8 dresseurs, 5.000 couturières, 500 brodeuses, 43 mégis-

siers et 200 ouvriers, 130 maîtres pareurs, 120 ouvriers, 10 maîtres coloristes, 100 ouvriers. En tout 6.254 personnes employées, fournissant 100.000 douzaines de gants.

(Rapport de l'inspecteur des manufactures.)

En 1806 : 50 fabricants ou coupeurs, 60 dresseurs, 10 coloristes, occupant 120 ouvriers, 1.600 couturières, 800 brodeuses.

En 1886 :

112 gantiers .	1.585 ouvriers
11 mégissiers .	172 —
19 teinturiers .	247 —
Ouvriers palissonneurs .	140 —
	2.144 ouvriers

En 1878 :

Gantiers	150
Coupeurs	2.500
Mégissiers	1.050
Couturières ou brodeuses . .	20.000

En 1885 à Grenoble :

Ouvriers coupeurs	1.500
Femmes	500

Dans la banlieue :

Coupeurs	2.000
Femmes	15.000

Technologie et Économie sociale.

Division du travail dans l'industrie gantière :

La mégisserie reçoit les peaux en poil et leur fait subir diverses opérations qui ont pour but :

- 1° D'enlever les poils ;
- 2° D'assurer la conservation de la peau ;
- 3° De lui donner la souplesse nécessaire.

La teinturerie assouplit encore les peaux et leur donne la nuance voulue avant de les livrer à la ganterie proprement dite.

Le pareur et le doleur amincissent les peaux et les étalent.

Le coupeur les dépèce, c'est-à-dire divise la peau en autant de rectangles qu'elle peut contenir de gants.

L'*étavillonnage* consiste à appliquer sur le rectangle de peau une empreinte du contour définitif du gant.

Au moyen d'un balancier les gants sont « fendus » suivant les contours de l'empreinte.

Ils sont ensuite donnés à la brodeuse, à la couturière et à la finition.

La finition comprend la pose des boutons et le dressage qui consiste à inspecter la couture et donner au gant la forme la plus élégante pour la vente.

Malgré la diversité apparente de ces industries, elles concourent évidemment au même but, qui est la fabrication

du gant ; les ouvriers sont soumis à des influences communes : l'influence du milieu grenoblois, — les conditions naturelles de l'existence, le mode de paiement des salaires, — est analogue dans toutes les branches de la ganterie, les périodes de chômage ou de travail pressé sont communes. De sorte que tous ces ouvriers, qu'ils soient mégissiers, teinturiers ou gantiers, acquièrent un type commun ; ils ont un genre de vie, des distractions, des habitudes, une pathologie qui se prêtent à une étude d'ensemble.

A. — LE MILIEU GRENOBLOIS

Située au confluent de deux larges vallées, que parcourent deux rivières torrentueuses, abritée du vent du nord, largement exposée au soleil, Grenoble plaît dès l'abord par son aspect salubre ; son plan même redit ses efforts pour augmenter encore son agrément. Les quartiers anciens avaient dû entasser leurs maisons, entre lesquelles circulent à grand'peine les rues noires et étroites, mais l'enceinte fortifiée qui étouffait la ville fut rompue et les quartiers modernes ouvrent leurs larges avenues, leurs boulevards, leurs jardins sur les lointains neigeux des Alpes.

Le sol de la ville est constitué par des alluvions de l'Isère et du Drac, une couche de cailloux roulés, reposant sur de l'argile imperméable.

La nappe souterraine est à 2 m 50 à 3 mètres de profondeur.

Les rues sont soit cimentées, soit pavées dans les vieux quartiers, soit empierrées. L'arrosage peut être abondant

— l'enlèvement des boues et des ordures est diligent et discret grâce au zèle de tout Grenoblois pour ce qui tient à la coquetterie de sa ville.

Le système d'égout comprend *un collecteur* se déversant à l'Isère et recevant un système de petits égouts. La section du grand égout est de 2 m. 20 de haut du sol à la voûte, 1 m. 40 de large au niveau de l'eau, 1 m. 70 au ras de la voûte.

Les petits égouts 1 m. 80 de haut, 0 m. 70 et 0 m. 90 de large. Cette faible section ne permet que des usages partiels. En outre, le ruisseau du Verderet traverse Grenoble du sud au nord, voûté dans une grande partie de son parcours. Il déverse à l'Isère les eaux de teintureriers, de mégisseries et les déjections de nombreuses maisons. De nouveaux égouts seraient donc nécessaires ainsi que la substitution du système du tout à l'égout aux fosses fixes, communément en usage.

L'air, assez fréquemment obscurci en hiver par les brouillards, est en été remarquablement clair, — les vents brusques mais passagers, tantôt apportant la fraîcheur du glacier, tantôt les chaleurs de la Provence — contribuent à rendre cette atmosphère vive, variable, excitante mais impolluée.



Les eaux venant des sources de Rochefort sont distribuées tant aux particulier que pour l'agrément ou les besoins communs avec riche abondance. Chaque habitant aurait une dotation de plus de 500 litres par jour. C'est dire que la propreté de la ville et l'hygiène particulière ne demandent que de la bonne volonté.

*
* * *

La ville, sans avoir l'activité fiévreuse des grands centres industriels, est animée — le va-et-vient des travailleurs aux heures de repas, celui des étrangers pendant la saison, les tramways, les cars d'excursionnistes, la garnison nombreuse donnent à Grenoble une vie plaisante et pittoresque...

La force motrice, la houille blanche, permet de prodiguer les illuminations électriques. La ville de travail et la ville de plaisir se rencontrent dans les cafés étincelants, les théâtres, les concerts.

Et la sage hygiène n'a pas perdu ses droits en organisant de place en place des postes de secours en cas d'accidents de la rue.

*
* *

Il semble que nous venons de décrire une ville qui demanderait bien peu de progrès pour être la ville idéale. La statistique elle-même en la comparant avec les villes dont la population se rapproche le plus de la sienne, montre en effet une remarquable différence de chiffres en faveur de Grenoble au point de vue de la mortalité.

La moyenne de la mortalité générale de 1895 à 1899 a été :

Pour Grenoble. . . .	20.31	pour 1.000 hab.
Pour les villes de 30.000		
à 100.000 hab. (3 ^e gr.).	22.75	— 1.000 hab.

Mortalité contagieuse :

Pour Grenoble	0.72	pour 1.000 hab.
Pour villes du 3 ^e gr.	1.05	— 1.000 hab.

Et en prenant les maladies contagieuses en particulier :

	Grenoble	V. du 3 ^e groupe
Fièvre typhoïde.	0.22	0.36
Variolo.	0.00	0.04
Rougeole.	0.18	0.21
Scarlatine	0.05	0.05
Coqueluche.	0.11	0.10
Diphthérie.	0.18	0 19

La tuberculose a elle aussi une tendance à décroître, tandis qu'elle augmente dans les villes du troisième groupe.

La moyenne de 1895 à 1899 est de 2,96 p. 1.000 alors qu'elle est de 3,25 dans les autres villes. Il est vrai que grâce à l'initiative éclairée de M. le Dr Berlioz, directeur du bureau d'hygiène, Grenoble a été une des premières villes en France où l'on pratiquait systématiquement la désinfection des locaux habités par les tuberculeux.

En 1899, la natalité a été de 19,63 par 1.000 habitants, elle va en baissant; — rapportée à 1.000 femmes de quinze à soixante ans, elle est de 79,35.

Les naissances se répartissent ainsi : 661 garçons, 592 filles.

La natalité légitime est de 16,06 par 1.000 habitants

et de 131,32 par 1.000 femmes mariées de quinze à cinquante ans.

La natalité illégitime est de 3,37 par 1.000 habitants et de 28,55 par 1.000 femmes non mariées de quinze à cinquante ans.

La natalité est plus faible que dans les villes du même groupe, elle diminue surtout sur les naissances légitimes.

La moyenne de la natalité générale *de 1890 à 1898* a été de :

22,60 pour 1.000 hab.

85,14 pour 1.000 femmes de 15 à 50 ans.

Natalité légitime (plus élevée que pour les villes du 2^e groupe) :

14,762 pour 1.000 femmes mariées de 15 à 50 ans.

Natalité illégitime :

32,82 pour 1.000 f. non mariées de 15 à 50 ans.

Pour 1.000 naissances vivantes il y a 202,57 naissances illégitimes, alors que dans les villes du même groupe il n'y en a que 156,2.

Mortalité infantile en diminution grâce au lait stérilisé (1).

Mariages : 480 environ par année.

Faisant une proportion inférieure à celle des villes du 3^e groupe.

Divorces : 20 environ par année.

(1) 3.593 litres distribués en 1899.

*
* *

Le service des désinfections (par le formo-chloral ou les pulvérisations de sublimé ou les vapeurs de formol épuré) fait annuellement près de 300 désinfections.

Ce qui dénote une activité remarquable.

Lyon (466.767 hab.) a fait, en 1898, 845 désinfections.

Montpellier (73,659 hab.) a fait, en 1899, 125 désinfections.

*
* *

En reprenant l'étude de la mortalité par 1.000 habitants et par canton, on remarque qu'elle est :

Dans le canton nord	18.18
— — sud	22.55
— — est.	23.57

pour les années 1895 à 1899. Cette grosse différence tient à la moyenne plus élevée de la mortalité tuberculeuse dans le canton est :

Dans le canton nord.	2.69
— — sud	3.59
— — est	3.78

Or le canton est est précisément celui qui comprend les vieux quartiers.

Cette remarque est propre à nous faire apprécier à leur juste valeur les statistiques d'ailleurs fort intéressantes que nous avons empruntées à l'annuaire du bureau d'hygiène de Grenoble. En effet, si les chiffres minima de mortalité, surtout de mortalité contagieuse ou tuberculeuse s'observent dans les nouveaux quartiers, les

chiffres maxima qui sont même parvenus pour la tuberculose à faire pencher la moyenne en leur faveur doivent évidemment s'observer dans les quartiers anciens et le bon marché des loyers attire forcément dans ces quartiers la population ouvrière. D'après des renseignements officiels, depuis vingt ans, le prix des loyers a augmenté de 40 p. 100, le prix des denrées alimentaires de 25 p. 100. L'augmentation a porté sur les bâtiments modernes, toutes raisons qui ont cantonné dans la vieille ville les ouvriers en général, les gantiers en particulier.

D'autre part, si nous consultons la liste des logements insalubres visités par la commission spéciale, nous les voyons tous précisément dans ces mêmes quartiers.

Comment si nous connaissons l'importance de la lumière pour l'homme « dont l'action bienfaisante favorise les fonctions de la peau, augmente les échanges respiratoires, accroît la richesse du sang, active la nutrition, contribue au développement normal des enfants, donne à tous la force physique et morale, elle qui constitue pour l'œil le milieu favorable et assainit les logements en détruisant les germes infectieux (1) », comment ne nous expliquerions-nous pas la mortalité et la morbidité plus grandes chez les habitants de ces rues que ne visite jamais le soleil, de ces hautes maisons dont la triste façade n'est percée que de rares et étroites fenêtres. Il semble que tout concoure à éloigner la vie saine et robuste. Le corridor obscur, où circule l'eau noirâtre et mal odorante d'une rigole, la cour, où les fenêtres puisent au lieu d'air l'émanation des fosses d'ai-

(1) VI^e Congrès international d'hygiène, Vienne, 1887 (rapport de Clément).

sance, les escaliers aux murs suintants où s'ouvrent les latrines et ces misérables appartements qui servent à la fois de cuisine, d'atelier, de dortoir, pour des familles parfois nombreuses et qui souvent offrent encore une hospitalité dérisoire à toute sorte d'animaux domestiques.

Avant même d'avoir connu les travaux de ces hommes, les dangers de leur profession, avant d'avoir consulté les chiffres des statistiques, il nous faut dénoncer le danger permanent que l'habitation insuffisamment salubre fait courir à leur vie et à leur santé.

Où donc vont-ils trouver l'air et la lumière, où donc leur sommeil va-t-il puiser la provision d'oxygène nécessaire pour compléter celle qu'a-entamée le travail de la journée ?

Le prix relativement élevé des loyers convenables met donc, nous semble-t-il, l'ouvrier qui doit se loger en ville dans la nécessité de ne pouvoir chez lui ni respirer, ni se plaire.

Quelles sont donc les ressources dont disposent les ouvriers gantiers, quel est leur genre de vie ?

Sans entrer dans les détails que nous donnerons à propos de chacune des catégories d'ouvriers et d'ouvrières, nous pouvons admettre qu'en moyenne « l'ouvrier gantier gagne 4 fr. 50 par jour, l'ouvrière 2 francs, sauf dans quelques subdivisions du travail de finition où l'ouvrière gagne un salaire inférieur (1) ».

Un ménage d'ouvriers gantiers en prenant le salaire minimum de 3 fr. 35 pour le mari et 1 fr. 50 pour la

(1) Emprunté à une communication de M. de Beylie à la Société de statistique (24 août 1899).

femme peut gagner 135 fr. 80 par mois. En moyenne il gagne 187 fr. 60.

Ces deux totaux sont l'un et l'autre supérieurs à celui qui a été reconnu nécessaire pour qu'un ménage modeste, composé de deux grandes personnes et de trois petits enfants, puisse vivre à Grenoble si l'on s'en rapporte à l'enquête consciencieuse faite à ce sujet par la compagnie P.-L.-M., en 1893, auprès d'un personnel de 192 employés subalternes habitant la ville. Le salaire du gantier peut être suffisant. L'est-il en réalité ?

S'il ne l'est pas, il nous semble que cela tient à deux causes : le chômage ; le caractère même de l'ouvrier gantier.

Les fabricants ont en effet intérêt à produire au fur et à mesure des besoins, le stock des gants en magasin perdant de sa valeur (20 p. 100 environ par an) et ne pouvant, étant données les variations de la mode, être bien considérable. On ne travaille plus que saison par saison (1). Le chômage moyen des ouvriers pour les maisons prospères est de quatre mois ; pour les maisons languissantes, il est quelquefois de neuf mois. Il est devenu pour la plupart des ouvriers gantiers une loi inévitable. Aussi nombre d'ouvriers ont émigré dans les campagnes, où leur métier de gantier n'est qu'un supplément à d'autres travaux. La ville ne produit plus d'apprentis. Les ouvriers qui restent ou bien reçoivent des secours, ou exercent une autre profession, ou contractent des dettes qu'ils s'efforceront de payer pendant la période de travail.

D'ailleurs le caractère du gantier ne paraît pas être la prévoyance.

(1) X. ROUX.

Son naturel est affable, enjoué, enclin aux plaisirs et à la bonne chère. Les larges horizons de sa ville, son climat vif et doux, son métier peu absorbant n'ont point développé dans l'esprit éveillé de ce Celte remuant les idées mélancoliques, les amères réflexions, les calculs ennuyeux.

Travaillant aux pièces, c'est-à-dire payé selon son travail, il est habile et en quelques heures a rempli son gousset. Il ne travaillera pas aujourd'hui pour demain. Il sort au plus vite de l'atelier. Il revêt volontiers un costume élégant, qu'il porte avec aisance ; sa femme et sa fille s'habillent de même avec coquetterie ; la famille d'ailleurs ne se prive pas pour cela de repas plantureux, rien n'est trop cher chez le rôtisseur ou l'épicier, ou le marchand de vin.

Volontiers le dimanche se passera en promenades dans les environs et le salaire d'une partie de la semaine payera les libations et le goûter aux appétits excités par la vue majestueuse des Alpes.

La soirée au café ou au théâtre termine la journée. D'ailleurs le lundi — et même, le mardi, le mercredi quelquefois — effaceront les fatigues causées par le repos du dimanche, quitte à passer une nuit au travail le mercredi ou le jeudi.

La plupart de ces ouvriers sont d'une intellectualité raffinée. Ils se sont passionnés pour les théories politiques modernes, et nous en connaissons même plusieurs *groupes* qui se réunissent pour s'adonner avec ferveur aux sciences occultes.

Cette grande liberté du travail, cette facilité de sortir de l'usine et de rentrer devait inmanquablement conduire beaucoup d'entre eux à l'alcoolisme.

Le cabaret est hospitalier à celui dont le domicile est sans charmes et qui aime la vie du dehors, les excitations violentes. Certains, particulièrement les teinturiers en peaux, s'adonnent sans mesure à ce vice. Les longues pauses qui interrompent forcément leurs opérations sont passées en stations devant le comptoir, et c'est la fée verte qui est la déesse du lieu (1).

Les mœurs sont au demeurant plutôt aimables et polies.

Les tatouages, rappelant sous une forme symbolique la profession ou les aspirations de leur porteur, paraissent tout à fait inusités chez les gantiers. Nous n'en avons jamais rencontré chez les ouvriers que nous avons examinés ou fait examiner à ce point de vue spécial.

Les attentats contre la personne et contre la propriété sont peu fréquents dans ce milieu. Mais les statistiques nous ont montré une fréquence assez grande des attentats aux mœurs, des tentatives d'avortement, des naissances illégitimes.

L'Épargne. — Sociétés de secours.

La Société de prévoyance et de bienfaisance mutuelle des gantiers est constituée pour subvenir aux besoins des associés en cas d'accident ou de maladie. Elle vient en

(1) La moyenne de la consommation de l'alcool à Grenoble en 1899 a été de 5 lit. 43 par individu et par an ; pour la bière, 15 litres par individu et par an ; pour le vin, 179 lit. 63 par individu et par an.

Supérieure pour l'alcool à celle de la France entière (4 litres 1/2 par tête et par an) ; supérieure également pour le vin à la moyenne de la totalité de la France (80 litres).

aide, de plus, à ses membres sans travail, et à ceux qui ont soixante-dix ans accomplis. Chose curieuse, s'inspirant des lois des anciennes corporations, la société demande aux ouvriers de prouver qu'ils connaissent parfaitement toutes les parties de leur profession.

La société fut fondée en 1809. Elle ne distribua d'abord que des secours en nature. Le président de la société se nommait alors *infirmier général*.

En 1880 le nombre des titulaires présents était de 815. Nous reproduisons les tableaux des recettes et dépenses de la société, qui donnent une idée de l'état général, dans la ville de Grenoble, des ouvriers de la ganterie.

*
* *

ANNÉES	NOMBRE D'OUVRIERS GANTIERS, TEINTURIERS OU MÉGISIERS atteints de		NOMBRE DES MALADES entrés dans le service
	Syphilis	Blennorrhagie	
1891	5	11	96
1892	11	10	86
1893	4	7	53
1894	5	4	75
1895	7	4	59
1896	10	1	»
1897	1	3	»
1898	»	11	»
1899	2	6	»
	42	56	..

ÉTAT COMPARATIF DES RECETTES ANNUELLES

ANNÉES	TOTAUX d'après le compte rendu de chaque année	COTISATION DES MEMBRES					AFFILIATION de MEMBRES titulaires	INTÉRÊTS de nos CAPITAUX	OBLIGATIONS hypothécaires
		TITULAIRES		HONORAIRES et AFFILIATIONS					
		présents	absents						
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1872	35.444 »	19.387 »	» »	4.210 »	2.700 »	4.737 »	4.654 »	» »	» »
1874	34.800 »	21.309 »	313 »	997 »	900 »	1.759 »	4.616 »	» »	» »
1876	37.713 »	24.607 »	368 »	951 »	620 »	1.334 »	4.386 »	» »	367 »
1877	34.900 »	23.378 »	295 »	915 »	420 »	339 »	4.240 »	» »	192 »
1878	33.907 »	22.777 »	554 »	885 »	260 »	494 »	3.444 »	» »	300 »
1879	35.638 »	22.794 »	263 »	755 »	340 »	394 »	4.046 »	» »	100 »
1880	34.823 »	22.512 »	477 »	785 »	200 »	228 »	4.426 »	» »	375 »
1881	35.642 »	22.070 »	218 »	690 »	240 »	639 »	4.720 »	» »	210 »
1882	33.091 »	21.004 »	240 »	757 »	440 »	307 »	5.449 »	» »	282 »
1883	33.878 »	20.826 »	289 »	588 »	60 »	425 »	4.994 »	» »	263 »
1884	31.592 »	20.404 »	312 »	350 »	20 »	385 »	5.000 »	» »	475 »
1885	30.371 »	19.774 »	252 »	340 »	60 »	409 »	5.026 »	» »	100 »
1886	32.219 44	19.623 »	282 »	265 »	20 »	531 50	5.234 50	» »	194 85

ÉTAT COMPARATIF DES DÉPENSES ANNUELLES

ANNÉES	TOTAUX d'après le compte rendu de chaque année	SANS TRAVAIL	DEMI- SECOURS	MALADES				MÉDECINS	PHARMACIE
				A DOMICILE	A L'HOSPICE		MÉDECINS		
					Subvention entière	avec retenue			
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1872	29.499 »	553 »	41.529 »	6.339 »	491 25	»	1.804 »	5.250 »	
1874	33.744 »	7.837 »	785 50	40.432 »	603 75	»	4.930 »	8.336 »	
1876	37.426 »	14.336 »	847 50	8.440 »	593 »	789 75	4.967 »	9.363 »	
1877	37.420 »	12.506 »	4.694 60	8.610 60	716 30	624 »	1.856 »	8.018 »	
1878	26.369 »	707 35	2.537 50	8.267 45	944 »	378 65	2.069 »	8.372 »	
1879	27.980 »	1.618 »	5.408 45	6.810 »	4.625 50	202 38	2.310 »	8.293 »	
1880	24.917 »	646 »	5.895 »	6.254 »	241 »	273 »	1.855 »	7.429 »	
1881	25.653 »	864 »	5.982 »	6.740 »	92 »	285 »	2.227 »	7.260 »	
1882	27.279 »	548 »	6.319 »	7.088 »	»	564 »	2.900 »	7.893 »	
1883	27.658 »	1.097 »	6.490 »	8.441 »	238 »	346 »	2.497 »	6.696 »	
1884	30.923 »	4.367 »	6.886 »	8.655 »	462 »	600 »	1.627 »	6.428 »	
1885	34.359 »	2.953 »	6.664 »	9.403 »	57 »	387 »	4.927 »	8.304 »	
1886	29.054 30	4.759 40	7.314 50	7.764 35	408 30	473 25	4.927 »	7.705 40	

Nous avons relevé sur le registre des entrées à l'hôpital de Grenoble le nombre des ouvriers gantiers, mégissiers, teinturiers en peau soignés dans le service spécial pour syphilis et blennorrhagie, pendant les années de 1891 à 1899.

Le tableau détaillé page 23 nous donne les moyennes suivantes :

Nombre total des malades du service,	
moyenne d'un an.	73
Nombre de gantiers syphilitiques.	46
Nombre de gantiers blennorrhagiens	62

Assurément il est difficile de tirer une conclusion de chiffres semblables. Nous savons trop quelle disproportion existe entre le nombre réel des malades atteints de maladies vénériennes et le nombre de ces malades qui viennent demander des soins à l'hôpital.

Et nous serions plutôt tentés de dire que nous n'avons aucun moyen qui nous permette d'apprécier la fréquence relative des maladies vénériennes chez les ouvriers gantiers. Cependant le genre de vie de ces ouvriers nous permet de supposer que ces maladies sont beaucoup plus répandues que ne le fait supposer le nombre relativement peu élevé de cas soignés à l'hôpital.

Il serait donc désirable de faire disparaître la répugnance des malades pour l'hôpital — et d'augmenter leurs craintes vis-à-vis de la gravité réelle de leur affection non traitée.

Pour les gantières nous n'avons même pas pu nous aider des éléments donnés par le registre d'entrée du service spécial, la profession des malades n'étant inscrite qu'assez irrégulièrement.

Nous empruntons au rapport du médecin inspecteur du dispensaire en 1899 les chiffres suivants :

Au 31 octobre 1899, il y avait 96 femmes inscrites :

Gantières	8
Couturières	5
Lingères.	14
Bonnes de café.	21
Repasseuses	13
Chapelières	14
Giletières	3
Sans profession.	18
	96

Les gantières occupent donc une place honorable (par leur petit nombre) parmi les prostituées inscrites. Il est bien entendu impossible d'évaluer le nombre de celles qui demandent à la prostitution clandestine (qui a donné la même année 43 cas de maladies vénériennes sur 77 cas soignés au total au dispensaire) un supplément de salaire.

* *

Nous avons essayé de donner un aperçu d'ensemble de l'industrie gantière. Nous avons étudié le milieu grenoblois où elle s'exerce, les conditions matérielles de l'existence de l'ouvrier dans ce milieu.

Nous nous sommes efforcé ensuite de fixer par quelques traits le caractère de ces ouvriers, de donner en quelque sorte un schème aussi juste que possible de leur genre de vie.

Nous avons esquissé (les moyens d'appréciation vraiment scientifiques faisant défaut) la question des maladies vénériennes qui nous sert ainsi de transition pour aborder l'étude d'ensemble de la morbidité chez les ouvriers gantières.

Nous laissons complètement de côté la morbidité spéciale que nous étudierons en détail à propos de chaque branche de l'industrie. Nous avons simplement relevé sur les registres d'entrée des services de médecine à l'hôpital de Grenoble le nombre d'ouvriers mégissiers, teinturiers, palissonneurs, coupeurs, doleurs, etc., entrés pendant les années 1891 à 1899 et nous avons fait une moyenne annuelle que nous avons portée en regard de la moyenne annuelle du total des entrées dans ces mêmes services (en éliminant autant que possible les malades entrés plusieurs fois). Nous avons procédé de même pour les gantiers dans les services de femmes fiévreuses.

Voici nos tableaux détaillés et nos moyennes :

ANNÉES	TOTAL des malades entrés	TOTAL des gantiers	TOTAL des malades entrés	TOTAL des gantiers
1891	484	60	484	72
1892	454	57	432	71
1893	492	62	448	75
1894	559	66	446	92
1895	525	83	427	83
1896	535	70	416	67
1897	598	79	422	69
1898	587	64	458	70
1899	586	73	404	44
MOYENNE DES ENTRÉES annuelles	524	68	434	71

En d'autres termes, d'une statistique de neuf années on peut conclure que :

Sur 7,6 malades soignés à l'hôpital il y a 1 gantier ;

Sur 6,1 malades soignées à l'hôpital il y a 1 gantière.

Or les gantiers ou gantières représentant environ 1/10 de la population, leur morbidité serait plus élevée que la morbidité générale.

Ces calculs d'ailleurs ne peuvent offrir qu'une valeur tout approximative, les causes d'erreur et les objections à leur opposer étant nombreuses et faciles — alors qu'il est difficile de les éviter.

Il nous a semblé intéressant et plus démonstratif de prendre une morbidité type, la morbidité par tuberculose pulmonaire. Voici pour cent gantiers malades, dans les diverses branches de l'industrie, le nombre de tuberculeux, d'après nos calculs portant sur neuf années.

PROFESSIONS	SUR CENT MALADES NOMBRE DE PHTISIQUES	
Mégissiers	6 ‰	La moyenne pour 400 malades ouvriers indistinctement 48 tub.
Teinturiers. . . .	42 ‰	
Palissonneurs. . . .	23 ‰	
Pareurs	49 ‰	
Ponceurs.	33 ‰	
Gantiers	44 ‰	
Gantières.	10 ‰	
Dresseurs	27 ‰	

Nous ne voulons pas entrer dans le détail de ce tableau, qui mérite d'être étudié à propos de chacune des professions. Qu'il nous serve simplement à établir la morbidité tuberculeuse relativement élevée parmi les ouvriers de l'industrie du gant.

Foillasson avait signalé cette fréquence relative des cas de phtisie chez les gantiers. — Cet auteur a cependant sensiblement poussé au tragique ses descriptions quand il nous décrit les gantiers, « chétifs, rabougris et refusés en bon nombre aux conseils de revision pour faiblesse de constitution ». L'enquête sommaire que nous avons faite sur ce point au bureau de recrutement ne nous a pas démontré que la proportion des gantiers soit particulièrement élevée parmi les ajournés ou les refusés.

La question de l'alcoolisme et de la syphilis nous a amené à rechercher la fréquence des cas d'aliénation mentale dans le milieu qui faisait l'objet de notre étude. Voici les renseignements que nous devons à l'obligeance de notre camarade et ami le Dr Servent — après enquête qu'il a bien voulu faire à l'asile départemental de Saint-Robert.

Pendant les treize dernières années, sur un mouvement d'entrées portant sur 1.403 malades (desquelles il faut déduire les réintégrations impossibles à rechercher) on a :

Gantiers. . .	{	Dresseurs. . .	4	paralytiq. général.
		Coupeurs. . .	9	4 paralyt. gén.
				4 alcoolique.
				7 folies simples.
Mégissier			4	
Teinturier en peaux			4	

(1) FOILLASSON, thèse de Paris, 1883.

La proportion des gantiers parmi les malades atteints de paralysie générale serait de 1/27.

Pour les gantières pendant cette même période de 1889 à 1902, sur 1.392 malades, il est entré 13 gantières parmi lesquelles deux étaient atteintes de *paralysie générale*.

Accidents du travail.

Notre enquête auprès des magistrats des divers cantons de Grenoble nous a démontré que la loi récente sur les accidents du travail avait eu rarement son application chez les ouvriers des diverses branches de l'industrie gantière. Nous verrons en effet qu'il existe plutôt pour ces ouvriers des dangers d'affections professionnelles que des dangers d'accidents, que ceux-ci sont en général peu graves, n'occasionnent que peu de journées d'incapacité de travail, et partant ne donnent pas lieu à des enquêtes.

Nous avons ainsi établi quelques données générales, étudié les gantiers non pas dans leur milieu professionnel, mais dans l'ensemble de la cité, où ils occupent une grande place.

Nous devons aborder l'étude de chaque profession, en suivant l'ordre de la succession des opérations.

I. — Les mégissiers.

II. — Les palissonneurs.

III. — Les teinturiers en peaux.

IV. — Les pareurs.

V. — Les ponceurs.

VI. — Les gantiers.

VII. — Les gantières.

Pour l'étude de chacune de ces branches de la ganterie nous suivrons un plan identique, accordant suivant l'intérêt qu'il offrira une plus grande place à tel ou tel de nos paragraphes.

Plan.

I. — Description technique de l'industrie :

Nombre des ouvriers. — Salaires.

Durée du travail.



Dessin de J. Jullien

Mégissier, travail au chevalet.

II. — Industrie au point de vue des inconvénients qu'elle peut avoir pour le voisinage.

III. — Industrie au point de vue des inconvénients qu'elle a pour les ouvriers.

Étude du milieu et de l'atmosphère du travail.

Matière mise en œuvre et ses dangers.

Machines employées et leurs dangers.

Aptitudes physiques nécessaires aux ouvriers.

Maladies. — Étude statistique des maladies à l'hôpital de Grenoble.

Maladies professionnelles.

Hygiène.

IV. — La main professionnelle au point de vue médico-légal.

Les Mégissiers.

I. — DESCRIPTION DE LEUR INDUSTRIE

Les opérations de la mégisserie ont pour but d'assurer la conservation et la souplesse des peaux destinées à la ganterie. Les peaux séchées et étalées, garnies encore de leurs poils, sont soumises successivement :

Au reverdissage ;

A l'enchaussenage ;

Au dépoilage, écharnage, rognage ;

Au foulage ;

A la mise en confit ;

Au tannage ;

Au séchage.

a) *Reverdissage*. — La peau sèche acquiert une nouvelle souplesse en macérant pendant deux à trois jours dans des cuves pleines d'eau.

b) *Enchaussenage*. — Consiste à placer les peaux ramollies dans des cuves contenant des substances propres à favoriser le « dépoilage ».

On emploie communément un lait de chaux auquel on ajoute parfois une proportion variable de sulfure d'arsenic (orpin) (1). Suivant leur nature les peaux séjournent dans ces cuves (pelains) de cinq à quarante jours. Le contact intime avec la bouillie épilatoire est assuré par des brassages fréquents que les ouvriers effectuent au moyen de longues pinces.

c) *Dépoilage, écharnage, rognage*. — Après un lavage à l'eau claire les peaux sont étalées sur un chevalet convexe. L'ouvrier enlève les poils en raclant la peau de haut en bas avec le côté concave d'une lame mousse en forme de croissant. Avec une lame tranchante il procède à l'écharnage, c'est-à-dire qu'il enlève les débris de chair encore adhérents au derme, et tranche les pattes et la tête (rognage).

d) Après un lavage à l'eau tiède à 35°, puis dans des cuves où elle se dégraisse en fermentant au contact d'une pâte composée de son et d'eau, il s'est formé des acides propionique, lactique et butyrique qui dissolvent la chaux en décomposant le savon ou le carbonate calcaire et les acides mis en liberté se réunissent à la surface du liquide.

(1) *Orpin*, dénomination impropre du réalgar.

e) La peau est ensuite assouplie et débarrassée des excès de chaux dans une cuve tournante ou bien foulée avec des pilons.

f) Les peaux fines sont amollies et assouplies dans un confit formé d'excréments de chien délayés d'eau où elles séjournent quelques heures, elles sont ensuite lavées à l'eau claire.

g) *Tannage.* — C'est un tannage à l'alun, qui conserve en même temps la souplesse de la peau, avec un liquide composé de :

Alun	750 grammes
Sel marin	300 —
Eau	22 litres.

On forme une pâte diffluent en ajoutant de la farine de froment et des jaunes d'œuf. Les éléments du gluten sont absorbés par la peau sous forme de combinaison d'aluminium. Le jaune d'œuf agit par son albumine et par l'huile qui s'y trouve en émulsion naturelle. Il donne à la peau sa souplesse et sa ténacité. Le contact intime de la peau avec cette « nourriture » est assuré par sa rotation dans un immense cube de bois, tournant autour d'un axe qui passe par deux de ses angles : le turbulent.

h) Sortie du turbulent, la peau est séchée à l'air libre sur de vastes claies, puis à l'air chaud.

i) Une nouvelle souplesse après le séchage lui est donnée par le foulage sous des pilons mus mécaniquement.

Séchée encore une fois, la peau est donnée au palissonneur.

*
* *

Il y a à Grenoble environ 300 ouvriers mégissiers dont 20 à 25 apprentis.

Les salaires moyens sont de 0 fr. 40, 0 fr. 42, 0 fr. 45 l'heure.

Nombre d'heures de travail par jour, dix en moyenne. Il n'y a pas de travail le dimanche.

**La Mégisserie au point de vue
des inconvénients qu'elle peut avoir
pour le voisinage.**

L'inconvénient principal d'une mégisserie pour les habitants du voisinage est l'odeur. Depuis des siècles les odorats susceptibles ont réclamé contre ces établissements tout l'appareil des édits, des lois, des décrets et des arrêts prohibitifs.

Il est d'ailleurs remarquable qu'à mesure qu'on se rapproche de notre époque, les rigueurs de la législation diminuent.

De quels maux nos ancêtres n'ont-ils pas accusé les blancheries (mégisseries), les tanneries et les corroieries. Communément on les accusait d'engendrer la peste et « on considérait comme certain que lorsqu'elle se met en ces matières grasses, granantes et visqueuses, elle est fort dangereuse et contagieuse ».

L'arrêté de police du 13 septembre 1533, à Paris, donne une curieuse sanction à ces théories :

« Il est pareillement défendu en temps de peste à tous

pelletiers, mégissiers et teinturiers d'exercer leur métier dans leur maison de la ville et des fauxbourgs : leur enjoit de porter ou de faire porter pour les laver leurs laines dans la rivière au-dessous des Tuileries; leur défend de vider leurs mégies, leurs teintures et autres inconvénients semblables dans la rivière... à peine de confiscation de leurs biens et marchandises et bannissement du royaume. »

Cet arrêt fut suivi des édits de 1567, d'arrêt du parlement de 1577 et d'expropriations de tanneries, mégisseries et teintureries en 1673.

En 1702 une émeute soulevait le quartier de Saint-Marcel parce que les mégissiers vidaient leurs eaux sales dans la rivière.

Le décret du 15 octobre 1810 est moins rigoureux contre les mégissiers, puisqu'il ne prescrit même plus l'éloignement des habitations. A la notion de danger ou d'insalubrité a succédé celle de simple inconvénient.

Une odeur indique toujours la pollution de l'atmosphère par des principes volatils.

L'odeur des mégisseries est-elle malsaine? Elle est désagréable, et on s'explique que les anciens auteurs, imbus d'idées vagues sur les miasmes, les émanations putrides, si en faveur pour expliquer l'infection ou la contagion, étaient heureux de trouver un rapport entre la fétidité et les dangers de contamination.

L'atmosphère ambiante se charge-t-elle de gaz toxiques ou de microorganismes pathogènes? Cela seul peut établir aujourd'hui la notion de danger.

Les gaz qui se dégagent des cuves, des pelains, des confits, des séchoirs, des jaunes d'œufs, sont :

CO^2 ;
 AzH^3 ;
 H^2S (1);
Hydrogène arsénié;
Sulhydrate d' AzH^3 .

provenant de la décomposition des matières organiques (les peaux sèches, les résidus, les confits) et de réactions chimiques (pelains). Ces gaz contribuent à former évidemment l'odeur complexe (dans laquelle tantôt l'un tantôt l'autre domine) qui est en somme une symphonie d'odeurs élémentaires.

Le dégagement de ces gaz toxiques se produit en quantités infinitésimales, suffisantes pour offenser un odorat inaccoutumé, mais incapables de produire des accidents d'intoxication à distance. Il n'y a aucun danger de rétention ni d'accumulation de ces gaz qui pourrait à un moment donné en mettre en liberté une quantité dangereuse et d'ailleurs dans la mégisserie même nous n'avons jamais observé ni entendu signaler que des ouvriers aient éprouvé d'accident d'intoxication par la voie respiratoire.

Les émanations de la mégisserie charrient-elles des microorganismes pathogènes ? Cela est possible mais doit être exceptionnel.

La possibilité vient de ce que la mégisserie met en œuvre des peaux d'animaux qui peuvent être contaminés,

(1) Le dégagement d' H^2S et d'hydrogène arsénié d'une eau ayant servi au reverdissage de peaux arseniquées a été constaté expérimentalement par l'agitation dans un ballon et l'analyse du gaz dégagé (F. JEAN : *Mémoire au Congrès de chimie*, cité in *Halle aux Cuirs*, 1900).

particulièrement par le charbon et rarement par la tuberculose, la peste, etc., les zoonoses transmissibles à l'homme. (Nous discuterons plus loin la rareté de l'infection charbonneuse dans la mégisserie pour ganterie.) Mais l'atmosphère de la mégisserie, humide, chargée de buée et de vapeur d'eau, les murailles également humectées nous paraissent propres à abattre et à fixer les poussières.

Celles-ci se dégagent des hangars où sont les peaux sèches, de ceux où sèchent les lanières, des séchoirs à peaux, des ateliers de palissonage.

Une expérience M. F. Jean (mémoire présenté au Congrès de chimie, cité in journal *la Halle aux cuirs*, 19 août 1900) ferait soupçonner la possibilité d'un mode curieux de contamination :

A la suite de quatre décès survenus parmi les ouvriers d'une *tannerie* faisant usage d'eaux putrides pour le reverdissage des peaux de chèvre arseniquées, décès que le médecin était porté à attribuer à une intoxication mal définie, cet auteur eut à étudier les eaux putrides.

L'odeur était celle de l'hydrogène arsénié.

Au microscope les espèces pullulent et l'auteur note parmi elles le *streptocoque*. Ces eaux sont mises dans un ballon dont la tubulure est fermée par un tampon d'ouate hydrophile, agitées et tiédies ; il se fait un dégagement de H^2S et d'hydrogène arsénié.

De plus le tampon de coton de la tubulure s'est ensemencé de plaques de Pétri qui donnent de nombreuses colonies.

De ces circonstances exceptionnelles (les eaux putrides n'étant pas employées en mégisserie, qui demande au contraire des eaux remarquablement pures) nous ne

pouvons pas conclure au danger des émanations de la mégisserie, ni du fait des gaz toxiques, ni du fait des microorganismes. Bien des circonstances militent au contraire en faveur de l'innocuité presque absolue (faible dégagement gazeux, absence de rétention, difficulté de circulation des poussières). Il nous serait d'ailleurs difficile, étant donné ce que nous avons dit sur la nature des émanations, d'aller plus loin dans la voie de l'optimisme, et de prétendre, comme plusieurs l'ont fait pour la tannerie, que ces émanations sont salubres, vivifiantes, toniques et même antiseptiques !..

La pollution des cours d'eau nous paraît un danger autrement sérieux. Le cours d'eau n'émet pas d'odeur révélatrice de sa contamination, il porte au loin, très loin les poisons et les germes. Il infecte sans qu'on puisse y prendre garde la nappe souterraine. La grande artère dont on se méfie encore, car elle est en contact direct avec l'usine, émet mille capillaires lointains, dont l'origine est cachée.

Il est certain que les eaux de pelains, les eaux de lavage, les résidus de confits, nourriture et autres, contiennent :

1° Des principes minéraux toxiques surtout. (combinaison de chaux et de sulfure d'arsenic) ;

2° Des microorganismes (F. Jean, *loc. cit.*) qui sont déversés invariablement dans les cours d'eau. Le danger est bien plutôt à distance, dans un rayon qu'il est impossible de prévoir, que dans le voisinage qui, évidemment, n'emploiera pas l'eau souillée..

Les résidus (déchets de peaux) de la mégisserie ne sont pas encombrants par leur quantité, mais leur amoncel-

lement au bord de l'usine, ainsi que la stagnation des liquides résiduels, peut créer des foyers de fermentation et de putréfaction, gênants par leurs odeurs et dangereux en tant que source de gaz toxiques et milieu de culture extrêmement favorable (1).

D'après la législation actuelle (qui ne signale que l'odeur comme inconvénient des mégisseries), ces établissements peuvent s'installer à proximité des habitations. L'autorisation leur en est donnée par les préfets après simple avis du maire.

Certaines précautions sont prescrites :

Rendre les peaux fraîches imputrescibles (?) en les plongeant dans l'eau de chaux. Les fosses, citernes, pelains doivent être étanches. Les cours doivent être pavés et leur pente suffisante, l'évacuation des liquides assurée par des égouts ou tonneaux fermés, la conservation des déchets interdite.

La législation ne protège pas les cours d'eau et il nous semble que la pollution des eaux par la mégisserie est une menace incessante pour le voisinage. Il serait donc désirable :

1° Que soient seules autorisées à déverser dans les cours d'eau leurs eaux résiduelles (sous la condition que ce cours d'eau ait un volume et une rapidité de courant suffisants pour assurer l'extrême dilution et l'assainissement spontané de ces liquides) les mégisseries qui pourraient le faire *directement* par un égout étanche ;

2° Obligation absolue pour les autres établissements de pratiquer l'épuration des eaux industrielles.

(1) V. ARNOUD : *Épuration des eaux industrielles*, p. 984 du *Traité d'hygiène*.

L'épuration agricole par l'irrigation paraît le procédé le plus sûr et le moins coûteux d'éviter les souillures des cours d'eau.

Le procédé que nous conseillons (en nous inspirant de nombreux exemples et des excellents résultats cités par les auteurs surtout à l'étranger) consisterait :

1° A recueillir les eaux résiduaires dans une citerne étanche où se décanteraient spontanément les matières lourdes ;

2° A recevoir l'eau dans des rigoles qui les conduiraient dans les prairies ;

3° A utiliser comme engrais de ces mêmes prairies les résidus secs.

Ici n'est point la place d'un plaidoyer en faveur de l'épandage. Nous nous sommes simplement inspiré, en les considérant comme acquis, des remarquables résultats obtenus par ce mode d'épuration.

La Mégisserie au point de vue des inconvénients qu'elle a pour les ouvriers.

« Autrefois les pelains étaient des caves, des réduits obscurs, humides comme des égouts, c'est à peine si la lumière et l'air y pénétraient par d'étroits soupiraux. L'eau ne se renouvelait pas, l'on n'enlevait que d'une façon irrégulière les eaux de détritrus qui fermentaient sur place et exhalaient une repoussante odeur (1). »

(1) GUIGNARD : *Hygiène des tanneurs*.

A. — ÉTUDE DU MILIEU ET DE L'ATMOSPHÈRE DU TRAVAIL

Les constructions industrielles se plient aux exigences des opérations ; nous avons vu ces opérations consister en des bains successifs après lesquels les peaux doivent être séchées.

De telles usines doivent être soumises à une ventilation puissante. Leurs constructions sont légères, percées de larges ouvertures. Les parois des séchoirs sont de légères claies de planches, laissant entre elles des intervalles. Le séchage des peaux et le dégagement des vapeurs d'eau hors des cuves et pelains rendent également nécessaire ce luxe d'aération.

Les ateliers où se trouvent les fosses, les pelains, les cuves, les bassins, les chevalets, sont en général au rez-de-chaussée. Le sol y est constamment inondé. Il ne semble pas que dans bien des ateliers rien ait été fait pour atténuer cette humidité inévitable du sol. Celui-ci est dallé, mais les joints du dallage défectueux, la pente indécise assurent à l'eau plutôt la stagnation que l'écoulement.

Les séchoirs, les divers magasins, situés aux étages supérieurs, ont leur sol inévitablement recouvert d'un épais tapis de poussière, débris de peau, de farine...

Le danger de l'atmosphère de tels ateliers n'est donc pas le défaut d'aération.

La ventilation atténuée d'autre part les inconvénients résultant de la pollution :

Par les ouvriers ;

Par les émanations de gaz (hydrogène sulfuré, hydro-

gène arsénié, CO^2 , ammoniacque) provenant des fosses, d'ailleurs en quantité minime ;

Par les poussières (organiques ou même organisées).

Le seul reproche qui est banal contre l'air des mégisseries est son humidité.

Nous verrons plus loin quel rôle il faut attribuer à l'humidité dans la genèse des maladies principales des mégissiers.

L'air de l'étuve où sont mises à sécher les peaux est porté à une température de 55° à 60° . Cette température n'est atteinte que lorsque les peaux sont en place et les portes de l'étuve fermées et aucun ouvrier n'en supporte les effets. A la fin de l'opération l'étuve est largement ouverte et ventilée, ce qui évite également à ceux qui doivent y pénétrer une température excessive. Nous ferons d'ailleurs une étude plus complète de ces chambres chaudes à propos des teintureries en peaux.

Le Travail et les Instruments. — Matière mise en œuvre et ses dangers.

L'introduction dans la mégisserie des peaux d'animaux charbonneux constitue un danger signalé par tous les auteurs qui ont traité de l'hygiène de cette industrie. Tous ont rapporté des observations indiscutables de pustule maligne chez les ouvriers qui manipulent les peaux sèches. Mais aucun, nous semble-t-il, n'a signalé un

détail qui a son importance : l'extrême rareté du charbon chez les ouvriers des mégisseries qui mettent en œuvre les peaux pour la ganterie, c'est-à-dire les peaux d'animaux jeunes (agneaux ou chevreaux).

1° Notre enquête personnelle dans de nombreuses mégisseries de cette classe ne nous a donné aucune observation de pustule maligne, ni dans le présent, ni dans le souvenir des personnes dignes de foi qui certainement auraient attaché à ces observations une grande importance (patrons, chefs d'ateliers, ingénieurs, chimistes, médecins).

2° De la lecture des observations citées par les auteurs nous avons noté que la contamination était due à des peaux d'animaux *adultes* (moutons, chèvres).

3° A leur arrivée à la mégisserie, les peaux « en poils » ne sont soumises à aucune opération qui puisse expliquer la destruction de la bactérie ou de ses poils. La poudre de naphthaline dont ces peaux sont en général saupoudrées pour éviter la fermentation est un antiseptique insuffisant.

Il semble que les jeunes animaux échappent à bien des causes de contamination charbonneuse. Ils sont sacrifiés au bout de quelques semaines, et assurément indemnes d'infections par les voies digestives, si l'on admet comme fréquentes les épidémies de charbon dues aux *champs maudits*.

Assurément notre opinion demanderait à être confirmée par des faits plus nombreux, une enquête plus étendue à laquelle nous n'avons pu nous livrer. Aussi nous gardons-nous bien de déclarer inutiles toutes les mesures destinées à éviter cette redoutable source d'in-

fection, établissant simplement sa rareté explicable, et non son impossibilité.

La question de prophylaxie est d'ailleurs loin d'être résolue.

Les procédés insuffisants de désinfection des peaux : *naphtaline* (C. Menessier) ; *formochloral* (Trillat) ; *acide sulfureux* (C. Menessier), sont à abandonner.

On reproche aux procédés efficaces de désinfection : la vapeur d'eau sous pression, l'eau bouillante, le permanganate de potasse, d'altérer la matière première.

Le procédé efficace et sans danger pour la qualité de la peau reste, croyons-nous, à trouver. L'association professionnelle des industriels en cuir a ouvert à Mayence un concours destiné à récompenser l'auteur d'une méthode pratique.

Nous n'avons pu trouver nulle part le résultat de ce concours (1).

C. Menessier (2) avait proposé comme efficace la pulvérisation sur les peaux, au moyen de l'appareil Genste et Herscher, d'une solution de sublimé à 1/2 p. 1.000. L'expérimentation (pulvérisation sur des étoffes trempées dans des cultures et ensemencement consécutif négatif) lui aurait prouvé l'efficacité du procédé.

Les mesures à conseiller sont, nous semble-t-il :

- 1° Le rejet absolu des peaux suspectes ;
- 2° La pulvérisation par la chaleur, si elle est possible, procédé de Menessier ;

(1) Un anonyme propose dans le journal *la Halle aux Cuirs* (1899) la désinfection par le froid développé par l'air liquide (?).

(2) Thèse de Paris, 1892.

3° L'interdiction de l'entrée des ateliers à tout ouvrier présentant des érosions ou des écorchures aux mains ;

4° Les soins vigoureux et immédiats contre tout bouton développé chez les ouvriers exposés à la contamination :

Lavages au sublimé ou à l'eau phéniquée ;

Incision ;

Cautérisation.

Le contact des mains avec la poudre de naphthaline provoquerait chez les ouvriers mégissiers une dermite eczémateuse dont C. Menessier (*loc. cit.*) rapporte une observation recueillie dans le service du professeur Fournier. L'affection céda d'ailleurs rapidement aux bains, compresses humides à la liqueur de Van Swieten dédoublée, à la période érosive, pommade à l'oxyde de zinc à la période de desquamation.

La bouillie des pelains, composée de lait de chaux auquel est ajoutée une proportion de 3 à 20 p. 100 de sulfure d'arsenic est une des matières dont la causticité présente des dangers. Les accidents locaux (pigeonneau) ont été parfaitement étudiés, depuis la communication d'Armieux par Menessier et Paul Lhuillier.

Nous reviendrons sur cette affection en analysant les maladies des mégissiers.

Outre ces affections locales provoquées par le contact nous devons signaler le danger d'intoxication générale, soit aiguë, soit chronique, qui menace les ouvriers qui sont en contact incessant avec des matières éminemment dangereuses.

Il semble qu'aucun auteur ne se soit préoccupé de ce danger. Nous-même n'avons pas observé d'intoxication

aiguë. Nous nous bornerons à faire la part, en étudiant la pathologie de la corporation, de l'intoxication ou de l'irritation chronique.

Nous tenons cependant à signaler la nécessité absolue de conserver hors de la portée des ouvriers les réserves de sulfure d'arsenic nécessaires aux manipulations.

Dès maintenant, disons qu'à côté du terme *intoxication* il est légitime de placer celui d'*infection*. Les divers bains sont d'excellents bouillons de culture et nous empruntons au mémoire de F. Jean (*loc. cit.*) les détails suivants sur le rôle des microorganismes dans les opérations de mégisserie.

Les microorganismes qui pullulent dans les pelains sont utiles pour désorganiser les glandes et rendre facile l'arrachement des poils.

Dans les confits, particulièrement celui qui est préparé par macération de crotte de chien dans de l'eau tiède, et qui est un excellent milieu de culture, germent les microorganismes apportés par l'air et grâce à l'action des ferments développés par plus de cinquante espèces (Wood) la peau devient grasse, molle, lustrée.

A côté de ces espèces utiles qui modifient la structure de la peau agissant comme des ferments sont des espèces nuisibles *parmi lesquelles des bactéries pathogènes (charbon, tuberculose, peste, diphtérie, streptocoque)*.

Ces notions nous font concevoir le mégissier comme travaillant les mains constamment plongées dans des milieux où se multiplient les espèces pathogènes.

Les machines peu nombreuses dans la mégisserie ne semblent pas occasionner des accidents bien fréquents.

Le mouvement de rotation du turbulent (1), le choc des pilons mus à la vapeur, la chaudière, les monte-charges, tout cet appareil ne demande que des précautions banales et un minimum de prudence ; isoler le turbulent pendant sa marche serait cependant une mesure sensée.

Une telle profession semble demander une vigueur et une résistance éprouvées.

De fait, il résulte des statistiques de Beaugrand que les mégissiers quitteraient de bonne heure leur profession, vers quarante ans.

Voici d'ailleurs les chiffres donnés par cet auteur, montrant le plus grand nombre des décès chez les mégissiers de vingt-cinq à quarante ans.

De 15 à 25 ans,	nombre de décès	11
De 25 à 40 — — —		16
De 40 à 60 — — —		13
De 60 à 70 — — —		10
De 70 à 80 — — —		4

Nous n'avons guère vu autour des pelains ou courbés sur les chevalets de débiles ni de valétudinaires et souvent nous nous sommes arrêté à admirer la vigueur harmonieuse d'un muscle.

Nulle part, nous n'avons rencontré ces peaussiers faméliques que décrit Ramassini, « qui ont le visage blême et cadavéreux ; ils sont enflés, essouffés, d'une couleur livide et très sujets aux maladies de la rate. J'en ai vu

(1) L'ouvrier laisse glisser sous les pilons les paquets de peaux qui sont suspendus à un cordeau et à une poulie ; ses bras ou ses mains ne courent donc guère le danger d'être écrasés.

beaucoup d'hydropiques. Comment, en effet, dans un lieu humide, dans un air infecté de vapeurs putrides où ces ouvriers restent presque toujours, comment, dis-je, les organes vitaux pourraient-ils rester intacts et l'économie de tout le corps n'être pas altérée? »

Le tableau est moins noir. Les maladies des mégissiers pour n'être pas aussi dramatiques ne se prêtent pas moins à une étude assez longue.

Nous les diviserons ainsi :

1^o Maladies spéciales dont la cause réside : dans les contacts nocifs ; dans l'attitude ; dans les mouvements professionnels ;

2^o Maladies générales avec étude de l'influence du milieu sur leur développement.

A. — MALADIES SPÉCIALES DUES AUX CONTACTS NOCIFS

La fréquence des dermites eczémateuses chez les mégissiers a été constatée par Parent du Châtelet, Beaugrand, Layet. Nous en avons observé nous-même deux cas et recueilli deux cas d'*eczéma* sur le registre d'entrée de l'hôpital de Grenoble pendant une période de neuf années. Ce que nous savons des matières mises en œuvre nous permet de résumer ainsi l'étiologie de ces affections qui ne diffèrent en rien des eczémas dus à toute autre cause :

1^o Macération de l'épiderme par le séjour dans les divers liquides ;

2^o Action caustique des liquides des pelains ;

3^o Action des microbes pathogènes ;

4° Une classe à part étant faite aux eczémas dus au contact avec la poudre de naphthaline (Menessier).

L'action du milieu éminemment septique se manifeste dans la fréquence des infections locales plus profondes, crevasses, furoncles, echthymas, phlegmons de la main. Pendant les années 1891, 1892, 1893, 1894, nous avons noté quatre mégissiers entrés à l'hôpital pour phlegmon de la main. Chiffre considérable si l'on tient compte que l'entrée à l'hôpital n'est nécessitée que par des lésions d'une certaine gravité. Layet mentionne l'érysipèle et nous savons que le streptocoque a été rencontré dans l'eau de reverdissage.

L'ulcération professionnelle nommée *pigeonneau* est due à l'action plus ou moins lente sur les tissus, mis à nu par une effraction préalable, des substances caustiques, — la chaux et l'arsenic chez les mégissiers, — étudiée par Armieux, Badin, Pécholier et Saint-Pierre, par Brocq et Laubry chez les teinturières, Artur Hall chez un brunisseur, Menessier, Paul Lhuillier, est aujourd'hui bien connue.

Rappelons brièvement les caractères de cette affection. Nous ne pouvons qu'emprunter les idées et les termes des travaux tout récents de MM. Brocq et Laubry (1) et Lhuillier (2). Nos observations nous ont toujours démontré l'exactitude de leurs descriptions.

Début. — C'est une simple érosion épidermique au centre de laquelle on remarque un point rouge vif, formé

(1) *Ann. de dermatologie et de syphiligraphie*, 1900.

(2) Thèse de Paris, 1901, n° 610.

par une papille dénudée. Ce point central atteint la dimension d'une tête d'épingle et s'entoure d'un cercle formé par le rebord de l'épiderme déjà détaché du derme.

A la période d'état, c'est une ulcération cratériforme, plus ou moins considérable, de forme circulaire, ayant de 2 millimètres à 1 centimètre du diamètre. Les bords sont constitués par un bourrelet lisse, luisant, de coloration rouge, ou rosée, ou jaune, épais de 2 à 3 millimètres, induré, adhérent aux couches profondes. Autour du bourrelet est une zone inflammatoire dont la limite peut être marquée par un fort soulèvement épidermique en forme de collerette.

Les bords sont taillés à pic, la profondeur de l'ulcération varie de 1 à 5 millimètres. Le fond est grisâtre, sanieux ou rouge, granuleux, quelquefois comblé par une croûte noire, dure (1).

A la pulpe des doigts, le bourrelet surélevé et induré périphérique manque, et les bords de l'ulcération sont représentés par les couches concentriques de l'épiderme formant comme « des gradins autour de la piste d'un cirque » (Lhuillier).

La douleur est tantôt modérée et permet la continuation du travail, tantôt (surtout pour les pigeonneaux siégeant à la pulpe des doigts) elle arrive à une telle intensité que l'ouvrier est obligé au repos (la guérison se produisant plus vite).

(1) La lésion présente à cette période une vague ressemblance avec un œil d'oiseau. C'est ce qui lui aurait valu ses noms de rossignol, pigeonneau, etc. (Brocq). Cette étymologie serait plus acceptable que celle d'Armieux. Pour cet auteur ce nom est donné à l'ulcération à cause des douleurs atroces qu'elle cause et qui font chanter les ouvriers.

Nous ajouterons que dans des cas nombreux l'ulcération nous a paru complètement indolore. A peine l'ouvrier éprouve-t-il une légère cuisson en commençant son travail.

Mode de début. — Tant que l'épiderme corné est intact, aucun accident. Si sous une influence quelconque (écorchure, traumatisme, gercure, macération par l'eau) la lame cornée est déchirée, les substances caustiques que manient les ouvriers exercent leur action lente et continue « et l'on ne pourrait mieux comparer le processus qu'à celui de l'ulcère simple de l'estomac » (Brocq). Cela explique l'évolution progressive de la lésion tant que le malade continue à travailler, l'aspect de la peau, et permet d'expliquer pourquoi le pigeonneau est « pour ainsi dire identique d'aspect aux ulcérations arsenicales » (Brocq).

Évolution. — Terminaison. — Le pigeonneau ne peut pas guérir tant que les malades continuent à manier les substances irritantes. La lésion continue à s'étendre lentement en surface et en profondeur, jusqu'aux aponévroses, jusqu'au périoste, tant que le sujet travaille.

Dès qu'il cesse de travailler la lésion tend naturellement à la cicatrisation, qui survient d'autant plus vite qu'elle est mieux pansée. Le pigeonneau est donc une affection commune aux mégissiers, aux tanneurs, aux teinturiers, chez lesquels nous le retrouverons avec ses mêmes caractères.

Siège. — Chez les mégissiers il siège à la pulpe des doigts, à la face dorsale au niveau de l'articulation de la phalangine avec la phalangette, sur les faces latérales des doigts en général au niveau de l'articulation de la phalange avec la phalangine.

Étiologie. — Pathogénie. — C'est le traumatisme professionnel qui, créant l'érosion épidermique en des sièges spéciaux, détermine les localisations spéciales.

Pour les mégissiers :

L'action de saisir les peaux (pigeonneau de la pulpe et de la face dorsale des doigts) ;

Le maniement du couteau d'écharnage (pigeonneaux interdigitaux).

Mais il faut faire une part au traumatisme accidentel qui détermine des localisations rares, mais possibles.

L'immunité ne paraît pas exister. Les apprentis sont plus exposés que les vieux ouvriers — les peaux blanches et fines plus que les brunes — l'hiver et son cortège de crevasses et de gerçures ont une influence aggravante.

Pourquoi certains sont-ils plus affectés que les voisins ? — C'est toujours le même problème « qui attend encore une réponse » qui se pose dans toutes les types de dermatite professionnelle (A. Hall).

Anatomie pathologique (Lhuillier). — L'ulcération a entamé le stratum corneum, la couche intermédiaire, le corps muqueux de Malpighi et déchiqueté les couches supérieures du derme.

Diagnostic (Brocq). — Il ne souffre pas de difficulté par les caractères mêmes de l'ulcération.

« Ni la syphilis ni la tuberculose ne donnent de semblables lésions aussi régulières et aussi circonscrites ; l'épithélioma des doigts est de la plus grande dureté, et ne donne pas, de même que le chancre simple des doigts, également fort rare, une ulcération aussi arrondie et régulière. »

Quant au diagnostic avec les ulcérations arsenicales, M. Brocq n'en voit ni l'utilité ni la possibilité, la pathogénie de ces ulcérations étant identique à celle du pigeon-neau.

Lhuillier considère comme l'exception les complications dues aux infections secondaires.

Nous ne souscrivons pas sans réserve à cette opinion, connaissant la septicité du milieu.

Les conclusions de cet auteur nous paraissent par contre absolument judicieuses.

« En raison des complications et de l'impotence fonctionnelle qu'il peut amener, le pigeon-neau mériterait de fixer l'attention des hygiénistes et des médecins.

« Il serait désirable que les directeurs d'usines et les chefs d'établissements avertissent les ouvriers qu'ils emploient des inconvénients occasionnés par la manipulation des substances caustiques dont on se sert pour les besoins du travail dans ces usines, et qu'ils prissent toutes les mesures nécessaires pour éviter, dans la mesure du possible, les pigeon-neaux et les accidents qu'ils peuvent entraîner à leur suite.

« Le meilleur mode de traitement nous paraît être :

« 1° Si le pigeon-neau suppure, la cessation du travail, l'application de pansements humides aseptiques d'abord, puis quand la suppuration a cessé, l'emploi de poudres cicatrisantes;

« 2° Si le pigeon-neau ne suppure pas après un nettoyage minutieux de l'ulcération, on comblera celle-ci avec un peu d'orthoforme de préférence, qu'on recouvrira d'un pansement occlusif à l'ouate hydrophile et au collodion ce qui permet aux ouvriers la continuation du travail, la

couche d'ouate ainsi pelliculée formant matelas et protégeant bien la lésion. »

La prophylaxie la plus rationnelle consisterait à n'employer que des mordants ou autres substances aussi peu caustiques que possible. A défaut de cela on devra recommander aux ouvriers d'avoir le plus grand soin de leurs mains et de faire panser immédiatement suivant les règles indiquées-ci dessus les moindres éraflures ou exco-riations.

On peut se servir de gants en peau huilée ou en caoutchouc parfaitement impénétrables, ils risqueraient autrement d'être plus nuisibles qu'utiles. Il sera donc nécessaire de vérifier tous les jours s'ils remplissent cette condition.

*
* *

Aucun auteur, croyons-nous, n'a signalé la fréquence des affections oculaires chez les mégissiers.

Sur 109 malades soignés à l'hôpital et dont nous avons relevé le diagnostic, 7 étaient atteints d'affections oculaires.

Conjonctivite	1
Kérato-conjonctivite.	4
Abcès de la cornée.	2

Nous serions tenté d'accuser plutôt que la présence de gaz irritants, le contact direct de la conjonctive avec les doigts imprégnés de liquides caustiques ou septiques. C'est là un danger dont il serait bon d'avertir les ouvriers,

B. — MALADIES SPÉCIALES DUES A L'ATTITUDE
ET AU MOUVEMENT PROFESSIONNEL

Parmi 392 mégissiers malades, Beaugrand en a trouvé 12 atteints de varices. Parent-Duchâtel (1) en onze ans a soigné pour varices et ulcères des membres inférieurs 5 mégissiers, et il trouve le chiffre élevé car ces malades ne viennent, dit-il, se faire soigner que quand ils éprouvent des accidents.

Notre statistique qui porte sur 9 années et 109 malades nous donne 8 cas de varices et ulcères variqueux des membres inférieurs, donc une proportion remarquablement plus élevée que celle des statistiques précédemment citées. Nous ne chercherons pas l'étiologie plus loin que dans la gêne apportée par la station debout sur la circulation veineuse du membre inférieur.

C'est également la position du mégissier, debout derrière son chevalet au-dessus duquel il s'incline, l'abdomen et la région inguinale fixés contre le rebord, qui nous explique la production du lumbago, des sciaticques, des orchites.

Notre statistique nous donne 1 lumbago et 3 sciaticques sur 109 malades. Il est possible d'ailleurs que les varices des membres inférieurs aient une influence sur la production de cette dernière névralgie, de même que la distension du nerf dans la flexion continuelle du tronc en avant, pendant le travail au chevalet. On peut remarquer l'attitude des vieux ouvriers :

(1) *Ann. d'hygiène*, t. IV, p. 239.

MÉGISSIERS

AFFECTIONS	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	Total
Appareil respiratoire	3	9	5	2	3	2	4	6	2	36
Tuberculose pulmonaire	4	4	2	»	4	»	2	4	»	6
Cœur et vaisseaux	»	»	2	4	4	4	»	»	»	5
Appareil digestif	3	4	4	»	»	4	2	»	»	8
Foie	»	»	»	»	4	3	4	»	»	5
Appareil urinaire	»	»	4	»	4	»	4	»	4	7
Système nerveux central	»	»	»	»	»	»	2	»	»	3
— périphérique	2	1	»	4	»	4	»	»	»	5
Infections	»	2	4	4	»	»	4	4	»	5
Rhumatismes	»	4	4	4	»	»	4	4	»	7
Intoxications	»	»	»	4	»	»	3	»	4	7
Maladies dyscrasiques	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Traumatismes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Orchites, hydrocèles	4	4	5	»	»	»	»	»	»	»
Varices et ulcères	4	4	»	»	4	»	2	»	»	5
Cachexies	4	»	»	»	»	»	»	»	»	8
Eczémas	»	2	»	»	»	1	»	»	»	»
Tuberculose chirurgicale	»	4	2	»	»	1	4	»	»	»

« Cassés en deux, portant les bras en avant en les balançant, la tête inclinée sur la poitrine, ankylosés dans la position professionnelle ».

La continuité de la station debout, la compression des parties génitales contre le rebord du chevalet expliquent la fréquence des orchites (5 cas sur 109 malades de notre statistique), encore faut-il que la gonococcie préexistante ait fait du testicule un *locus minoris resistentiæ* (1).

Nous étudierons avec la *main professionnelle* les durillons professionnels dont l'intérêt est surtout médico-légal.

Maladies générales.

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Ce sont les plus fréquentes chez les mégissiers. Beau-grand en a relevé 59 cas sur 392 malades dans une période de cinq années.

Nous-même sur 109 malades soignés de 1891 à 1899 en avons noté 36 cas qui se répartissent ainsi :

Bronchite aiguë	18
Bronchite chronique.	4
Pneumonie.	7
Emphysème pulmonaire.	1
Congestion pulmonaire	1
Pleurésie	3

(1) Les hernies, qui, d'après C. Guignard, s'observeraient fréquemment, s'expliquent par l'effort que nécessite le travail du chevalet, agissant au moins comme cause déterminante chez les prédisposés

C'est l'atmosphère du milieu industriel qui doit être incriminée de ces localisations morbides sur l'appareil respiratoire.

Il ressort de ce que nous avons dit de l'air des mégisseries qu'il peut être nocif par des mécanismes différents :

Par l'humidité et surtout par la présence de gaz irritants ou toxiques qui à la longue crée la lésion et la porte d'entrée des germes morbides ;

Par la température, qui doit être très basse en hiver et qui présente des variations excessives (passage des ateliers dans les chambres chaudes et inversement) ;

Par la présence dans l'air de germes morbides.

Mais nous devons remarquer immédiatement la bénignité de ces affections — la bronchite aiguë en représentant plus de la moitié — et les affections chroniques à peine le sixième. Cette notion de bénignité apparaît plus nettement encore en relevant les cas de tuberculose pulmonaire, 6 sur 109 malades dans une période de neuf ans. A Paris, Beaugrand avait trouvé 24 cas sur 392 malades, mais sa proportion était remarquablement peu élevée si on la rapportait à la morbidité urbaine. Maladies respiratoires fréquentes, mais bénignes est, croyons-nous, la formule morbide exacte de la mégisserie. Nous connaissons les causes de la fréquence ; l'aération puissante, l'éclairement abondant, l'absence de poussières, due à l'humidité, le peu d'encombrement des ouvriers favorisent la bénignité.

Nous invoquons plus volontiers ces causes physiques pour expliquer la rareté de la tuberculose chez les mégisseries que toutes les raisons hypothétiques qui ont été émises, notamment la présence dans l'air des mégisseries

d'un principe éloignant ou enrayant la tuberculose (Dood, de Westminster, Elliotson, Egelin de Harlem, Nasse, etc.), ou encore la sélection qui éloignerait de cette profession pénible les moins vigoureux ou les valétudinaires (Schlegel, Weber, Beaugrand).

Après les affections respiratoires, c'est aux affections gastro-intestinales que les mégissiers payent le plus lourd tribut. Beaugrand en relève 62 sur 392 cas. Nous-même en avons noté 8 cas sur 109 malades, dont les diagnostics étaient :

- Embarras gastrique ;
- Gastrite ;
- Gastrite alcoolique ;
- Entérite ;
- Appendicite.

Diverses causes ont été invoquées pour expliquer ces localisations morbides sur l'appareil digestif, l'action du froid sur les membres inférieurs (Layet), l'influence nocive de la position courbée pendant le travail au chevalet. Nous pourrions faire jouer un rôle plus précis aux infections ou aux intoxications chroniques par les liquides manipulés. Après son travail, l'ouvrier prend ses repas souvent dans l'atelier même, où il conserve d'ailleurs ses aliments et ses ustensiles, — il néglige certainement la toilette de ses mains, — il consomme d'autre part beaucoup d'alcool : autant de causes qui répétées journellement ont une influence particulière sur les fonctions digestives.

Beaugrand a signalé la fréquence des affections rhumatismales chez les mégissiers (19 sur 392 cas). Nous en avons relevé 7 cas sur 109, ainsi que 5 cas de névralgies diverses, avec prédominance de la névralgie sciatique.

L'humidité du milieu, le refroidissement, la répétition du mouvement professionnel, l'alcoolisme qui déprime l'individu prédisposent à l'infection rhumatisme. Il semble même (Guignard) que les articulations les plus fatiguées (genoux, épaules) seraient le plus souvent atteintes.

D'après nos chiffres, la néphrite ne serait pas rare (7 sur 109), le froid, l'attitude, l'alcoolisme faisant du rein un organe en état de moindre résistance.

La fréquence des maladies infectieuses a donné lieu à des contradictions entre les auteurs. Alors que Ackermann, Pâtissier, Turner, Thackrath, considèrent la profession de peaussier comme préservant des épidémies et des fièvres graves (peut-être par accoutumance aux miasmes putrides), que Lancisi croit à l'accoutumance contre la peste, que Pécholier de Saint-Pierre montre l'immunité dans une épidémie de choléra, Beaugrand pendant les épidémies de choléra de 1832 et de 1846 démontre que les peaussiers sont non pas préservés mais exceptionnellement décimés.

De 1891 à 1899 il n'est entré à l'hôpital de Grenoble que 5 mégissiers atteints de maladies infectieuses (2 gripes, 2 fièvres typhoïdes). Il semble bien qu'il y ait là une réelle immunité.

Les autres affections nous donnent des chiffres qui n'impriment pas un type défini à la morbidité des ouvriers si ce n'est peut-être l'artériosclérose (4 cas sur 5 affections du cœur et des vaisseaux) conséquence probable de l'alcoolisme.

Guignard a noté 7 cas d'affections cérébrales sur 372 mégissiers et les attribue à l'intoxication par l'alcool. Nous n'avons trouvé qu'un seul mégissier qui soit entré



Dessin de J. Jullien.

La main du mégissier.

à l'asile départemental d'aliénés et cela en étudiant les registres d'entrée d'une période de neuf années.

Dans l'alcoolisme aigu, ce même auteur trouve la cause première des nombreuses affections traumatiques que n'explique pas la profession (45 cas sur 392 ouvriers).

Nous avons constaté cette fréquence des traumatismes et l'hypothèse de Guignard nous semble judicieuse.

La Main professionnelle des mégissiers.

Deux causes interviennent pour lui donner son caractère :

L'imprégnation de l'épiderme par les diverses matières manipulées ;

Le maniement des outils.

Pendant son travail le mégissier a les mains constamment humides. Aussi l'épiderme sans cesse macéré et renouvelé présente de nombreuses rides, des crevasses profondes, il est comme chagriné. Sa coloration est le plus souvent blanche. Les caustiques ont fait disparaître les poils, fendillé les ongles ; les mains exhalent une odeur ammoniacale ou bien le relent fade des confits.

Il sera plus caractéristique de trouver dans les gerçures profondes ou dans la rainure sous-unguéale une couche pulvérulente qui à l'analyse sera :

De la chaux ;

De la farine ;

De l'alun.

On pourra déceler également la présence *du sulfure d'arsenic*.

La présence de pigeonneaux ou des cicatrices de cette ulcération a une grande valeur. Nous rappelons que chez les mégissiers les pigeonneaux siègent :

A la pulpe des doigts ;

A la face dorsale au niveau de l'articulation de la phalange avec la phalangette ;

Sur les faces latérales des doigts au niveau de l'articulation de la phalange avec la phalange.

Chez les ouvriers qui manient le racloir on observe un durillon constant, caractéristique. Il siège entre le pouce et l'index de chaque main, au niveau de la face correspondante de la première articulation de ces deux doigts. Il est plus développé à droite qu'à gauche.

Un petit durillon, moins développé, moins constant, siège à chaque main, au-dessus de l'articulation du cinquième métacarpien avec la phalange du petit doigt.

La contraction permanente des fléchisseurs des doigts pendant la manœuvre du racloir amène en outre une déformation typique. C'est la rétraction des tendons fléchisseurs des quatre derniers doigts, surtout marquée à l'auriculaire qui devient « crochu », la première phalange étant en extension, les autres légèrement fléchies.

Les Palissonneurs.

DESCRIPTION TECHNIQUE SOMMAIRE DE L'INDUSTRIE

Le palissonnage a pour but d'ouvrir, d'étendre en tous sens, d'assouplir et d'amincir les peaux. Le palisson est une lame convexe, haute d'environ 80 centimètres, fixée



Dessin de J. Jullien.

Palissonneur.

perpendiculairement au sol de l'atelier. L'ouvrier, debout devant le palisson, saisit à deux mains la peau qu'il veut mettre en œuvre, l'applique sur le dos de la lame, et fait effort alternativement sur chaque bras pour lui faire subir un mouvement de va-et-vient dans tous les sens. L'effort des bras doit être considérable. Aussi pour l'aider, l'ouvrier applique-t-il sur la peau son genou droit fléchi contre la main droite, faisant ainsi intervenir la force du membre inférieur. Il doit de plus, l'instrument étant peu élevé, fléchir le tronc, et faire effort de ses muscles abdominaux et dorsaux.

NOMBRE D'OUVRIERS PALISSONNEURS. — SALAIRES. —
TRAVAIL. — DURÉE

Il y a à Grenoble environ 150 ouvriers palissonneurs qui travaillent aux pièces à raison de 0 fr. 90 par douzaine, et qui arrivent à gagner en dix heures 5 à 6 francs par journée.

Il n'y a pas de travail du dimanche.

L'INDUSTRIE DU PALISSONNAGE AU POINT DE VUE DES
INCONVÉNIENTS QU'ELLE PEUT AVOIR POUR LE VOISI-
NAGE.

Les ateliers de palissonnage ne peuvent être la source d'aucun danger ni d'aucune gêne pour le voisinage; ils sont d'ailleurs rarement isolés des mégisseries ou des teintureries.

L'INDUSTRIE DU PALISSONNAGE
AU POINT DE VUE DES INCONVÉNIENTS QU'ELLE PEUT AVOIR
POUR LES OUVRIERS

Les ateliers des usines de construction ancienne sont en général étroits et défectueusement aérés. L'air y est chargé de la fine poussière qui se dégage des peaux manipulées, débris de tissus organiques et de la *nourriture* dont la peau a été imprégnée par les divers *confits* de la mégisserie. Le sol est recouvert des mêmes débris, soulevés à chaque instant par le passage des ouvriers ou les courants d'air.

Le seul outil employé, le palisson, est une lame suffisamment tranchante et bien disposée pour produire des lésions, surtout pendant le travail.

L'instrument et l'atmosphère du travail impriment à la pathologie des ouvriers palissonneurs une allure originale.

Les affections causées par l'instrument et la manœuvre seront étudiées avec la main professionnelle.

Nous signalerons seulement le traumatisme qui nous paraît le plus fréquemment observé, les plaies du rebord cubital du tiers inférieur des deux avant-bras. Dans une échappée brusque au moment de l'effort, c'est en effet cette région qui vient buter contre le tranchant du palisson. Nous avons observé un ouvrier qui avait eu une section du tendon du muscle cubital antérieur à 2 centimètres au-dessus du poignet, et une section du nerf cubital.

La position debout prédispose aux varices et ulcères des membres inférieurs. L'effort violent rend les hernies

fréquentes et le traumatisme de la région abdomino-inguinale fait que les orchio-épididymites ne sont pas rares.

Il nous semble rationnel d'accuser l'atmosphère chargée de corps étrangers des cas que nous avons relevés de kérato-conjonctivite. Mais cette pollution de l'air exerce surtout son action nocive sur l'appareil respiratoire.

C'est une règle bien établie que les ouvriers exposés à la poussière payent un lourd tribut à la tuberculose pulmonaire. Les tableaux de Napias démontrent cette fréquence de la phthisie dans cette profession et permettent de constater que les poussières animales et végétales sont moins dangereuses que les poussières minérales.

Notre statistique nous montre pour 90 palissonneurs entrés à l'hôpital de Grenoble, 21 atteints de tuberculose pulmonaire. Ce qui fait plus de 23 phthisiques sur 100 malades, et met les palissonneurs au même rang que les cordiers, les pelletiers, les ceinturiers, les plâtriers.

Il est facile de comprendre le mécanisme de l'infection pulmonaire. L'effort pour le mouvement professionnel est considérable, il met en jeu les muscles thoraciques. C'est à pleins poumons, la bouche ouverte que l'ouvrier respire l'atmosphère viciée. La fatigue, le surmenage doivent aussi avoir leur rôle dans la genèse de la tuberculose.

La contagion d'ailleurs est facile dans la promiscuité de l'atelier, où le tuberculeux travaille pendant toute la première période de la maladie, semant autour de lui les bacilles avec ses crachats.

Après la tuberculose, les autres maladies de l'appareil respiratoire sont assez fréquentes, 17 sur 90 malades.

Bronchites aiguës et chroniques, broncho-pneumonies, pneumonies, pleurésies.

La fatigue, les mauvaises conditions extérieures contribuent certainement à mettre les palissonneurs en état d'infériorité pour résister aux infections. Nous relevons dans notre statistique 8 cas de maladies infectieuses (grippe, fièvre typhoïde).

Les rhumatismes, les maladies de l'appareil digestif viennent après comme fréquence.

Il nous semble que le palissonnage peut être défini ainsi au point de vue des dangers auxquels il expose la santé des ouvriers :

Travail pénible dans un air vicié.

C'est à l'atmosphère et au milieu du travail que l'hygiène pourrait apporter d'utiles modifications.

Nous demanderons pour les ateliers de palissonnage :

Un cubage généreux de l'air proportionné au nombre d'ouvriers travaillant dans l'atelier ;

Une aération large — une ventilation parfaite — sans courant d'air violent pendant le travail ;

Nous préférierions au plancher un sol dallé ou le briquetage qui permettrait après chaque séance de travail l'enlèvement des poussières abattues.

Préscription du balayage à sec ;

Élimination des ouvriers tousseurs ;

Installation de crachoirs dans les ateliers.

LA MAIN PROFESSIONNELLE DES PALISSONNEURS

Divers caractères permettront l'identification — imprimés par les matières mises en œuvre ou par les instruments de travail.

L'épiderme est blanc, ou coloré par les teintures

auxquelles les peaux ont été soumises. La coloration est fugace, car elle est due au contact de couleurs déjà séchées et aux poussières colorées. Des poussières se logent dans les plis de l'épiderme et sous la rainure unguéale.

A l'analyse on trouvera cette poussière composée :

De débris organisés ;

D'alun ;

De chlorure de sodium ;

De chaux et d'orpin,

Substances dont avaient été imprégnées les peaux avant le raclage par le palisson.

Cet épiderme soumis à des frottements continuels présente à toutes les saillies un état lisse, luisant, avec disparition des saillies papillaires et des poils.

Les ongles ne sont plus saillants ni bombés, mais aplatis ; leur bord libre et leur face supérieure sont ébréchés par les chocs continuels contre le palisson — de plus la convexité normale du bord libre disparaît et est remplacée à la longue par une concavité semi-lunaire.

Très fréquemment on observe de la dermite périunguéale. La peau forme autour de l'ongle un relief volumineux, rouge et excorié.

Les durillons causés par le mouvement professionnel sont constants comme siège.

A la face palmaire on observe :

Un fort durillon très saillant à la base de l'éminence hypothénar, surplombant le pli du poignet ;

Un épaissement hypodermique sur l'éminence thénar empiétant sur le pli du poignet et le pli d'opposition du pouce ; ces deux durillons existent à chaque main, l'un



Dessin de J. Julien

La main du palissonneur.

étant plus développé que l'autre, selon l'attitude favorite de l'ouvrier ;

A la face dorsale de petites callosités au-dessus de la dernière, quelquefois des deux dernières articulations des trois derniers doigts, et au-dessus de l'articulation métacarpo-phalangienne et phalango-phalangienne du pouce.

De plus, la pression des doigts les uns contre les autres produit de forts durillons interdigitaux opposés les uns aux autres, notamment au niveau des deuxième articulations des doigts.

Un dernier signe professionnel important à signaler existe chez les palissonneurs. Nous avons décrit le mouvement de l'ouvrier qui consiste à aider d'un coup de genou l'effort du bras droit. A la suite de ce mouvement se développe un fort durillon de la largeur d'une pièce de cinq francs au-dessus de la tête du péroné droit. Autre indice qui peut avoir un intérêt médico-légal : le pantalon des ouvriers est fréquemment usé ou déchiré exactement à ce niveau.

Au point de vue de la recherche de l'identité, il importe de savoir que la main du chapelier présente quelques analogies avec celle du palissonneur. Le chapelier employé à la *foule* présente sur la face palmaire des deux mains des callosités sur les éminences thénar et hypothénar. Mais on ne trouve pas de lésions à la face dorsale, ni la déformation des ongles, ni la callosité au niveau de la tête du péroné.

Les Teinturiers en peaux.

DESCRIPTION TECHNIQUE SOMMAIRE DE L'INDUSTRIE

Au sortir de la mégisserie et du palissonnage les peaux sont triées et classées par le teinturier d'après leur qualité et leurs nuances.

La première opération qu'elles subissent est la purge. Les peaux, immergées dans des cuves qui contiennent de l'eau, sont foulées avec les pieds pendant un temps variable. Dans certaines usines un mouvement de rotation mécanique de la cuve remplace le travail des pieds.

La purge est destinée à débarrasser la peau de l'excès de matière (alun, NaCl) dont elle a été chargée à la mégisserie.

Pour rendre à la peau la souplesse qui lui a été enlevée par la purge, elle est mise dans un mélange de **jaune** d'œuf, de farine et d'eau : c'est le rhabillage.

Les solutions colorantes sont préparées dans l'usine. Ce sont ou bien des bois (bois jaune, fustet, bois rouge, campêche) traités par l'eau bouillante dans des chaudières ou bien des couleurs d'aniline.

L'application des couleurs comprend plusieurs temps successifs :

1^o Application du mordant, corps qui a pour le jus colorant et pour le cuir une affinité suffisante pour les unir ensemble et les amener à former un composé insoluble. Les mordants les plus employés sont l'urine humaine putréfiée et les solutions de bichromate de potasse;



Dessin de J. Jullien.

Teinturier en peaux.

2° Application de la couleur;

3° Application du fixateur ou tournant. C'est une solution de sel métallique :

Sulfate de fer	à 1 à 4 p. 100
— de cuivre	à 3 —
— de zinc	à 2 —
— d'aluminium et de K	à 5 —

qui en présence de la matière colorante donne un précipité d'oxyde métallique à la surface de la peau, qui change le ton de la couleur (tournant) et la protège contre les effets de la lumière, des acides, des alcalis (fixateur). L'ouvrier debout a devant lui une table lisse sur laquelle il étale soigneusement la peau à teindre. A portée de sa main il a trois cuvettes contenant le mordant, la couleur, le tournant. Successivement il plonge une brosse dans chacune des liqueurs et en imprègne la peau.

Une fois teintées les peaux sont séchées dans une chambre où la température est élevée à 55° ou 60°.

Au sortir de l'étuve, elles ont un aspect parcheminé que l'on fait disparaître en les enfouissant dans la sciure de bois humide. Elles sont alors prêtes à être ouvertes une seconde fois au palisson.

NOMBRE D'OUVRIERS — SALAIRE — TRAVAIL

Il y a à Grenoble environ 350 ouvriers teinturiers en peaux, qui travaillent aux pièces et gagnent en moyenne 4 à 5 francs par jour. La durée du travail journalier est de huit à neuf heures ; on ne travaille pas le dimanche.

INCONVÉNIENTS DE LA TEINTURERIE DE PEAUX POUR LE VOISINAGE

Les émanations sont le seul inconvénient signalé dans la nomenclature des établissements insalubres, dangereux ou incommodes. De fait, les vapeurs ammoniacales qui se dégagent des ateliers, où l'on emploie en grande quantité l'urine putréfiée, créent aux alentours une atmosphère désagréable, sinon dangereuse. Des diverses décoctions colorantes, des solutions de sels métalliques, des séchoirs, il ne semble s'exhaler aucune émanation désagréable ou intense.

La pollution des cours d'eau voisins doit être prise, nous semble-t-il, en considération plus sérieuse. Il y a là plus qu'inconvénient, il y a danger. Les déchets de solutions employées par la teinturerie peuvent être déversés dans des cours d'eau dont le courant et le débit seront insuffisants pour les entraîner et les diluer, ou bien restent stagnants. C'est là une menace pour les alentours. Ces eaux résiduelles se composent du mélange de jus colorants, de solutions à faible titre d'alun, de sulfate de cuivre, de sels de fer et surtout d'urine putréfiée.

Nous devons signaler particulièrement les inconvénients et les dangers qui résultent de l'emploi de cette dernière substance. Ces dangers menacent non seulement le voisinage immédiat de l'usine mais encore une ville tout entière.

Déjà à Rome, sous Vespasien, des plaintes s'élevaient contre les émanations infectes qui s'exhalaient des

canaux où les foulons recueillaient pour leurs ateliers les urines corrompues. Tout récemment la municipalité de Milhau refusait aux teinturiers de la ville de recueillir l'urine des urinoirs publics.

A Grenoble les urines sont recueillies par deux procédés. Le premier consiste à enlever de temps à autre le contenu de tonneaux placés dans certains coins de rue, ouverts à la bonne volonté des passants. Le second est exploité par un industriel qui recueille les tinettes chaque matin dans les urinoirs des casernes, et qui vend aux teinturiers le précieux liquide (l'urine se paye 1 fr. 50 l'hectolitre). Nous savons que l'urine contient tous les microbes pathogènes, qu'elle peut être un excellent milieu de culture. Voici donc en temps d'épidémie, d'épidémie de fièvre typhoïde par exemple, ce liquide éminemment septique collecté, transporté à distance, manipulé par de nombreux ouvriers, conservé durant des mois dans des fosses, remis ensuite en circulation et finalement déversé dans un ruisseau, sur le sol d'une usine, sur la voie publique. Plus que la question d'odeur ou de répugnance, ce danger de l'urine nous fait nous élever contre son emploi.

A Lyon MM. Léo Vignon et Louis Meunier, à Grenoble MM. Mornet, Dechosal ont trouvé et expérimenté des mordants qui remplacent parfaitement l'urine putréfiée par des substituts chimiques. Aussi voudrions-nous que dans chaque ville possédant des teintureries en peaux il soit mis un obstacle absolu à la collecte des urines dans l'agglomération.

Il serait désirable également que l'évacuation des eaux résiduaires soit assurée de façon à n'offrir ni inconvénient ni danger pour le voisinage.

LA TEINTURERIE EN PEAUX AU POINT DE VUE
DES INCONVÉNIENTS QU'ELLE A POUR LES OUVRIERS

Ces ouvriers, dit Ramazzini, confinés dans des ateliers clos et malpropres deviennent cachectiques et asthmatiques. De fait, la visite de quelques teintureries nous a laissé l'impression de bouges sordides; dans des salles voûtées et sans lumière, au sol couvert d'une boue noire et gluante, sont installées les tables de teinture, les cuves de purge, les chaudières, les robinets de la fosse à urine. L'atmosphère est lourde de vapeurs, suffocante d'exhalaisons ammoniacales. Depuis des siècles des séries de travailleurs se sont succédé dans ce milieu. La tradition a transmis les procédés de travail et l'atelier reste toujours ce qu'il a été autrefois. Rien n'est fait pour améliorer la condition du travailleur.

Qu'il nous soit permis de nous arrêter dans ces modernes ergastules, et d'observer ces descendants des esclaves antiques, des artisans du moyen âge. Les dangers se sont multipliés autour de la misère de leur vie. Comme beaucoup de déshérités modernes, ils succombent au vice qui leur paraît consolateur : à l'alcoolisme.

Nous avons appris et nous avons constaté que chez les teinturiers en peaux il se fait une consommation énorme de boissons alcooliques. L'ouvrier cherche à oublier la tristesse de sa condition, la lourdeur de l'atmosphère de l'atelier, les peines du travail. Le cabaret voisin est luxueux, la fée verte excitante et anesthésique. Les conditions même du travail rendent faciles, inévitables presque les stations devant le comptoir. En arrivant à

l'atelier on prépare les teintures, celles-ci ne sont prêtes que plusieurs heures après, heures d'inaction forcée dans la matinée, heures de l'absinthe.

L'humidité du séjour, soit de l'atmosphère chargée des vapeurs des chaudières, soit du sol, l'inhalation des vapeurs irritantes, le manque d'aération et de lumière sont des dangers que nous avons maintes fois constatés. L'atmosphère est en outre rendue irritante par la présence de vapeurs ammoniacales. Les ouvriers passant de la chambre chaude à l'extérieur sont exposés au refroidissement brusque.

Nous considérons comme matières dangereuses mises en œuvre l'urine putréfiée ; les mordants et surtout les solutions de bichromate de potasse, cause du pigeonneau des teinturiers, que nous signalerons en étudiant les maladies professionnelles ; les tournants, comme pouvant produire des accidents d'intoxication ; les solutions concentrées d'alun produisant une dermite spéciale sur les pieds des ouvriers employés à la purge.

Enfin signalons la possibilité des brûlures pendant la manipulation des jus colorants bouillants dans les chaudières.

MALADIES PROFESSIONNELLES

Elles sont dues à la manipulation de liquides caustiques ou au mouvement et à l'attitude professionnels.

Le pigeonneau. — Avant d'avoir eu connaissance du travail de MM. Brocq et Laubry (*Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, avril 1901), nous avons déjà recueilli des observations de pigeonneau chez les teinturiers en peaux de l'usine Perrin frères, où M. Mornet,

ingénieur-chimiste, nous faisait remarquer l'influence du mordant au bichromate de potasse sur le développement de cette ulcération. Les symptômes sont identiques à ceux du pigeonneau des mégissiers et nous n'en recommencerons pas la description. Lhuillier fait ressortir dans sa thèse l'influence du traumatisme répété sur la localisation de l'ulcération. Le siège le plus fréquent serait la face dorsale du pouce gauche au niveau de l'article métacarpo-phalangien ; en effet ce point serait soumis à des chocs répétés contre les bords de la cuvette où la main gauche plonge la brosse. Nous avons observé des pigeonneaux également fréquents à la face dorsale de la deuxième phalange de l'index et du médius droits, points évidemment soumis à des frottements répétés pendant la préhension des peaux.

Tous les pigeonneaux par nous observés l'ont été sur des ouvriers manipulant le mordant au bichromate de potasse — et jamais sur ceux qui emploient comme mordant l'urine ou les solutions ammoniacales, qui sont les plus nombreux dans les ateliers de Grenoble.

La guérison du pigeonneau survient spontanément dès que l'ouvrier cesse son travail, ou qu'il cesse l'emploi du bichromate de potasse. L'urine aurait aussi d'après certains une action cicatrisante. Il nous semble qu'il faille invoquer simplement la disparition de la cause qui a produit la lésion.

Il persiste après la guérison du pigeonneau une cicatrice cutanée indurée, arrondie, légèrement saillante quelquefois, lisse de surface, rappelant par son aspect et sa consistance la cicatrice qui succède à certains chancres syphilitiques. La persistance est indéfinie, nous avons

observé sur la main d'un patron teinturier, qui au temps de son apprentissage avait contracté un pigeonneau de la face dorsale du pouce gauche, une cicatrice indurée, fort nette ; la lésion remontait à plus de quarante ans. Ce fait a une valeur sur laquelle nous reviendrons en parlant de la main professionnelle, au point de vue de l'identité.

Une autre lésion professionnelle, qu'aucun auteur, à notre connaissance, n'a encore signalée s'observe chez les ouvriers qui travaillent à la purge des peaux. Ces ouvriers, pieds nus, foulent dans des cuves qui contiennent de l'eau tiède les peaux qui vont être teintes. Ils ont le geste et l'attitude professionnelle du vigneron qui piétine la vendange. Sur les pieds de tous ces ouvriers nous avons observé des ulcérations que nous regardons comme constantes.

Ces ulcérations siègent à peu près exclusivement dans les espaces interdigitaux, empiétant sur les faces latérales des orteils, un peu sur la peau de la face dorsale, dans la gouttière qui prolonge l'espace interdigital, et qui correspond à l'espace intermétatarsien ; à la face palmaire elle atteint le pli digito-plantaire. Enfin on rencontre, mais d'une façon plus inconstante, des lésions ulcéreuses, au niveau de la rainure périunguëale des orteils.

Au début, chez les ouvriers qui travaillent depuis peu de temps, on constate simplement aux points sus-cités une macération et une exfoliation des couches superficielles de l'épiderme : peu à peu les couches profondes se détruisent à leur tour, et le derme apparaît à nu, d'abord rosé puis rouge vif.

A la période d'état l'aspect des lésions est assez carac-

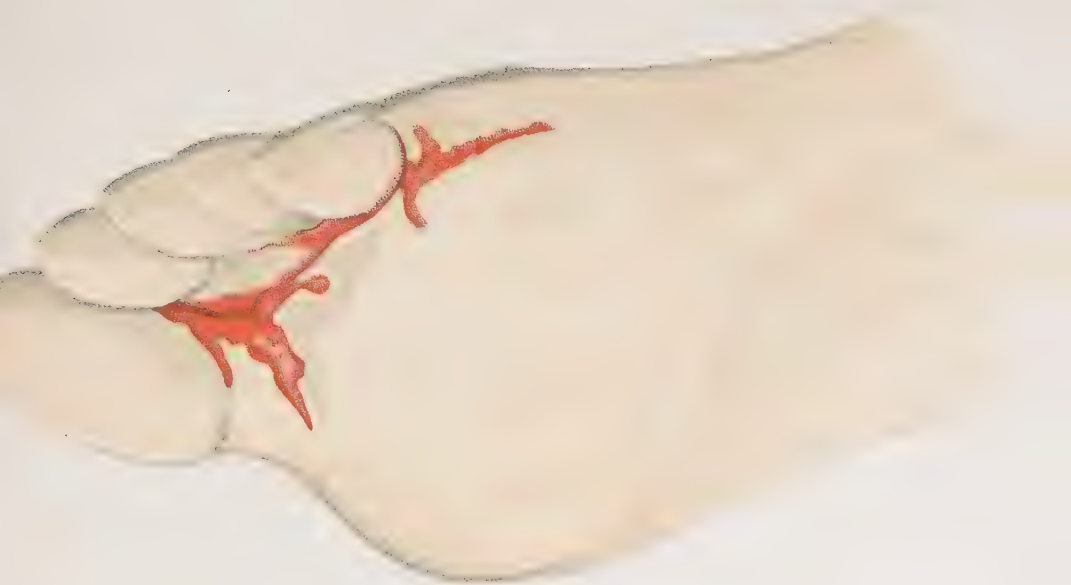
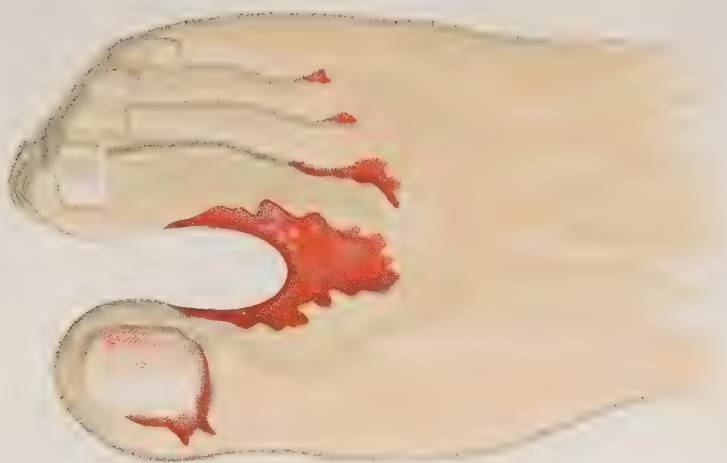
téristique. Le derme est à nu dans les espaces interdigitaux, le pli digito-plantaire est représenté par une longue crevasse linéaire. Le fond de l'ulcération est rouge vif, fongueux, recouvert parfois d'exsudats blanchâtres et de débris épidermiques. Les bords, constitués par l'épiderme environnant, sont déchiquetés, non indurés, quelquefois décollés et flottants.

La douleur existe seulement au début du travail, quand pour la première fois de la journée l'ouvrier plonge les pieds dans la cuve ; c'est une cuisson, parfois assez vive, mais qui s'atténue et disparaît complètement quand les pieds sont *échauffés*. Après le travail, les pieds étant au sec, la cuisson reparaît en général quelques instants, mais il est rare qu'elle persiste, sauf cependant pendant une marche prolongée qui peut devenir impossible.

Arrivée au degré de développement que nous avons décrit, ayant envahi tous les espaces interdigitaux, la lésion ne paraît plus progresser ; pendant des années elle reste stationnaire, passant par des périodes d'acuité, qui sont en rapport avec la nature des liquides des cuves. Si les peaux mises en œuvre sont surchargées d'alun impur la cuisson peut devenir extrêmement vive et l'ouvrier peut être obligé d'interrompre son travail.

Une quinzaine de jours de cessation de travail suffisent pour amener la cicatrisation des ulcérations. Nous n'avons jamais observé de complications inflammatoires ; il ne semble pas cependant que rien les rende impossibles.

Le séjour prolongé des pieds dans l'eau de purge, qui est en somme une solution d'alun, nous paraît être la cause de ces ulcérations. Au début il se produit une macération de l'épiderme. Les couches profondes sont



mises à nu, peu à peu, l'alun, qui n'agit ordinairement que comme astringent (1), agit comme caustique sur les surfaces ulcérées. Nous savons de plus que ce corps est antiseptique ce qui nous explique l'absence de suppuration et de complications inflammatoires.

Vraisemblablement la localisation de l'ulcération dans les espaces interdigitaux provient de ce que dans ces espaces la peau est plus fine, et se laisse plus facilement macérer qu'en tous les autres points du pied. De plus, à la fin de la journée l'ouvrier en s'essuyant le pied néglige d'introduire le linge entre les orteils, ce qui favorise encore la desquamation et laisse en contact avec la peau une certaine quantité du caustique.

Le peu de gravité de l'affection fait que les ouvriers qui en sont porteurs ne s'en plaignent guère et la supportent sans y apporter le plus souvent le moindre remède. Il serait cependant désirable que quelques précautions soient prescrites dans les ateliers de teinturerie en peaux : par exemple :

Avant le travail onction des pieds à la vaseline ;

Après le travail essuyage méticuleux ;

Repos pour les ouvriers plus profondément ou plus douloureusement atteints ;

Renouveaulement des eaux de purge, de façon à ce que la solution alunée soit le moins concentrée possible et mieux encore remplacement du procédé de purge par un procédé mécanique (avec tournants par exemple).

(1) L'alun impur contient en outre de notables quantités de sulfate de fer.

TEINTURIERS EN PEAUX

MALADIES	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	Total
Appareil respiratoire	»	»	4	2	2	2	2	6	1	16
Tuberculose pulmonaire	»	»	»	»	1	»	»	4	2	7
Cœur et vaisseaux	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Appareil digestif	1	»	»	»	1	»	»	»	»	2
Foie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Appareil urinaire	»	»	»	1	»	»	»	1	1	3
Système nerveux central	4	»	»	»	»	»	2	1	»	3
— périphérique	»	»	4	»	»	»	1	1	»	3
Infections	»	»	4	4	»	4	2	»	»	5
Rhumatismes	4	4	4	1	»	1	»	»	»	5
Intoxications	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Maladies dyscrasiques	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Traumatismes	4	»	2	»	»	»	»	»	»	»
Organes génitaux	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Varices et ulcères	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cachexies	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Eczémas	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vision	»	»	»	1	»	1	»	»	»	2

*
* *

L'attitude professionnelle, le travail debout prédispose les ouvriers aux varices des membres inférieurs, aux ulcères variqueux. Beaucoup se plaignent de tremblements de jambes, de crampes.

Les orchites sont fréquentes.

L'analyse de notre statistique nous donnera une idée des maladies générales auxquelles ces ouvriers sont le plus exposés.

Viennent en tête les affections de l'appareil respiratoire dont nous avons relevé 16 cas sur 57 malades soignés pendant une période de neuf années à l'hôpital de Grenoble.

L'atmosphère chaude et humide surchargée de vapeurs irritantes qui règne dans la teinturerie nous explique cette localisation. Certains des ouvriers qui doivent porter les peaux aux séchoirs sont exposés au passage brusque d'un air surchauffé dans un air souvent froid. La tuberculose pulmonaire est loin d'être rare : 7 cas sur 57 malades, soit plus de 12 p. 100 de tuberculeux. Les mauvaises conditions hygiéniques, l'atelier mal aéré, obscur, les habitudes d'intempérance affaiblissent la vitalité des individus et favorisent la propagation des germes.

Nous avons relevé 5 cas de typhoïde et nous ne serions pas éloignés de faire jouer un rôle dans la propagation de cette maladie aux urines putréfiées, bouillon de culture excellent pour les germes.

Cinq cas de rhumatisme articulaire aigu.

Six cas d'affections du système nerveux, névrites, névralgies, hémorragie et ramollissement cérébral ; c'est

la morbidité nerveuse évidente d'une collectivité où sévit l'alcoolisme.

Deux cas d'ulcère de la cornée montrent l'action nocive sur les yeux des gaz irritants, vapeurs ammoniacales surtout, qui polluent l'atmosphère.

L'hygiène peut demander pour les teintureries en peau ;

Des modifications du milieu et des conditions du travail ;

Des modifications de la matière mise en œuvre, tendant à la rendre moins dangereuse pour les ouvriers.

Le sol des teintureries devra être dallé soigneusement et assurer aux eaux un écoulement immédiat et parfait.

Une ventilation puissante doit obvier à la pollution de l'air. Dans l'usine de MM. Perrin frères, un dispositif simple et ingénieux permet de renouveler l'air des ateliers par un courant d'air chaud amené du séchoir.

L'éclairément et une bonne exposition à la lumière solaire sont également à désirer.

L'adaptation de robinets aux cuves contenant les solutions tinctoriales bouillantes, évitant de puiser à même dans ces cuves, tendra à éviter le danger de brûlures étendues.

Nous conseillerons aux patrons de tenter une répartition des heures de travail qui éviterait aux ouvriers l'inaction forcée pendant plusieurs heures.

Nous avons vu installé dans un atelier (1) un dispositif qui évite aux ouvriers l'accès des séchoirs surchauffés. Les peaux sont suspendues à l'air libre sur des chariots

(1) Celui de MM. Perrin frères.

roulants qui sont ensuite poussés dans la chambre chaude sans que l'ouvrier ait à y pénétrer lui-même.

Dans le même atelier un cabinet annexé au séchoir permet aux ouvriers de faire sécher rapidement leurs vêtements pénétrés par la transpiration ou l'humidité de l'atmosphère.

Ce sont là des réalisations pratiques de vœux hygiéniques que nous proposons volontiers comme des modèles.

Il nous semble que la question du remplacement de l'urine comme mordant est résolue.

Toutes les raisons hygiéniques que nous avons exposées :

Danger pour les ouvriers ;

Danger pour le voisinage médiat et immédiat ;

Peut-être même danger pour les porteurs de gants (1) nous font demander la prohibition de l'emploi de cette matière par tous les moyens dont disposent les autorités compétentes.

Il nous paraît d'ailleurs qu'à Grenoble la simple application des règlements en vigueur suffira pour interdire l'enlèvement des urines dans les latrines des casernes.

(1) Nous savons par les expériences de Griglio (*Annali d'igiene sperimentale*, 1896) que des peaux imprégnées de bacilles charbonneux et soumises aux opérations de tannerie, insérées ensuite par fragments sous l'épiderme de cobayes, ont produit l'infection charbonneuse. A notre grand regret, nous n'avons pu rechercher si les microorganismes pathogènes de l'urine imprégnant les peaux teintes résistent aux opérations de ganterie et imprègnent le gant livré au commerce.

Teinturiers en peaux.

La main professionnelle.

L'identification de la main d'un teinturier n'est point expertise délicate.

Plusieurs points pourront déceler le cas spécial du teinturier en peaux.

L'analyse des matières colorantes et la découverte de celles employées en ganterie ;

L'odeur urineuse ou ammoniacale.

Enfin, nous attachons une grande valeur à la présence des pigeonneaux ou des cicatrices de ces ulcérations qui ne se rencontrent pas chez les autres teinturiers, ainsi qu'à l'usure des ongles, particulière aux ouvriers qui se livrent au travail *sur planche*.

La présence aux pieds des ulcérations interdigitales peut avoir un intérêt médico-légal.

Les Ponceurs.

Poncer la peau, c'est l'amincir et la polir du côté de la chair, en l'appliquant sur une meule animée d'un rapide mouvement de rotation.

Les meules sont fixées dans un établi, le long d'un arbre moteur qui leur transmet une vitesse de 300 tours à la minute.

L'ouvrier debout devant l'établi saisit la peau à deux

main et l'applique légèrement sur la meule, la paume de la main droite règle le degré de pression, la main gauche tire la peau en tous sens de façon que l'amincissement soit régulier.

Les ateliers de ponçage n'offrent pour le voisinage que de minimes inconvénients. Ils sont en général isolés de la teinturerie et de la ganterie.

Seul le bruit, d'ailleurs peu intense, peut être une cause de gêne.

Chaque atelier contient deux, quatre ou six meules et autant d'ouvriers : donc pas d'encombrement et cube d'air en général suffisant. La caractéristique de ce milieu est la viciation absolue de l'air par les poussières qui sont projetées autour des meules. Les particules les plus lourdes retombent sur le sol qu'elles recouvrent d'un véritable tapis. Les plus légères forment un véritable nuage. Ces poussières sont formées par des particules organiques arrachées à la peau par l'émeri de la meule.

L'outillage lui-même présente des dangers d'accident évidents pendant le travail. Les précautions sont en général négligées particulièrement autour des moteurs, des transmissions, des arbres de couche et des meules même, dont on a pu observer parfois l'éclatement.

La station debout, l'attitude penchée en avant, le mouvement professionnel, entraînent pour les ponceurs les mêmes inconvénients que nous avons étudiés chez les mégissiers, les teinturiers ou les palissonneurs : varices et ulcères des membres inférieurs, orchites, etc.

Mais le sérieux danger de l'industrie consiste dans l'introduction dans les voies respiratoires des poussières qui imprègnent l'atmosphère des ateliers.

Pendant neuf années, neuf ponceurs sont entrés à l'hôpital de Grenoble, avec les diagnostics suivants :

Tuberculose pulmonaire	3
Bronchite.	1
Pneumonie	1
Pleurésie	1
Hystérie	1
Grippe	1
Rhumatisme	1

Sur 9 cas, 6 affections de l'appareil respiratoire parmi lesquels 3 cas de tuberculose pulmonaire.

Soit pour 100 malades, plus de 33 tuberculeux : c'est la proportion de tuberculeux la plus élevée que nous ayons observée chez les ouvriers des diverses branches de l'industrie du gant et nous n'avons pas à chercher ailleurs que dans la contamination de l'air par les poussières industrielles la cause de cette morbidité.

En présence d'un danger aussi flagrant il nous semble que des mesures de prophylaxie s'imposent dans les ateliers de ponçage :

1° En général : application des règles d'hygiène bien connues et déjà appliquées dans tous les milieux où il y a danger de contagion bacillaire :

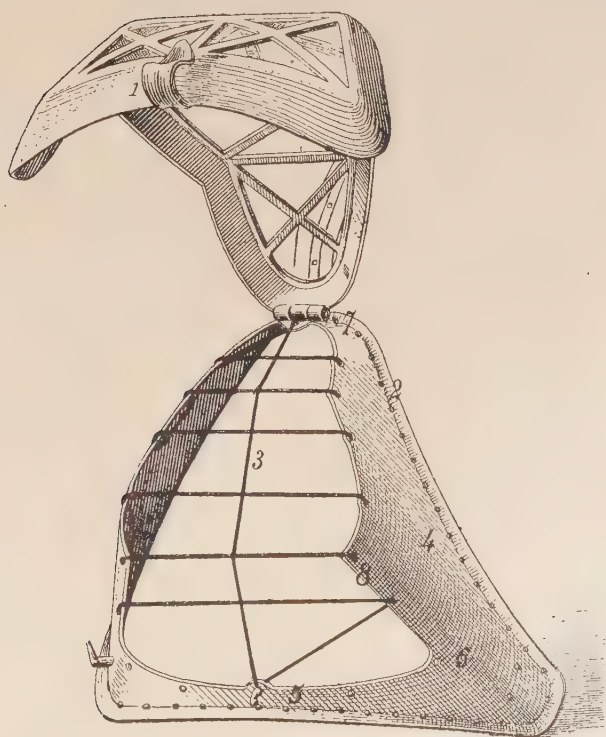
Installation de crachoirs ;

Balayage humide ;

Aération et insolation ;

Élimination des phtisiques avérés ;

2° Emploi obligatoire pour les ouvriers d'un masque respiratoire.



Masque respiratoire Detourbe

Il nous a paru inutile de nous ingénier à construire ou à faire construire un appareil qui ne pourrait avoir guère plus d'avantages et de chances d'être accepté que les modèles déjà existants.

Au début tout masque est gênant, l'habitude seul les fait supporter facilement, les ouvriers et les ouvrières surtout répugnent à le porter surtout pour des raisons de coquetterie ou d'esthétique. Il serait bon de les avertir du danger auquel ils s'exposent pour ne pas vouloir faire un sacrifice bien léger pendant les heures de travail.

Nous avons vu un essai d'application du masque respiratoire du D^r Detourbe. L'appareil filtre l'air au moyen d'une plaque d'ouate. Il est léger, construit en aluminium, facile à entretenir, et ne gêne ni la vue, ni la respiration.

Nous recommanderons en outre la protection des transmissions et des arbres de couche, et la surveillance des meules au point de vue du danger possible d'éclatement.

LA MAIN PROFESSIONNELLE DES PONCEURS

Les lésions des mains chez les ponceurs portent surtout sur l'épiderme de la face palmaire des doigts et de la main qui est soumis à des frottements constants sur la meule.

Les doigts sont légèrement aplatis, grêles dans le sens antéro-postérieur. Les plis de flexion, les saillies papillaires disparaissent, la peau paraît comme vernissée.

Les colorations diverses que l'on observe sont communiquées par les diverses peaux manipulées.

Sous les ongles, dans les plis cutanés on décèlera les mêmes poussières organiques et minérales que chez les autres gantiers.



Dessin de J. Jullien.

Pareur.



La main gauche du pareur.



Dessin de J. Jullien

La main droite du pareur.

Les Pareurs.

L'on *pare* les peaux pour leur donner plus de minceur et plus de souplesse. L'instrument dont on se sert se nomme *lunette* ; c'est, comme son nom l'indique, un disque d'acier, percé à son centre d'un orifice. La périphérie du disque est tranchante. La main droite, introduite dans l'ouverture de la lunette, manœuvre l'instrument, en raclant la peau de haut en bas.

Pendant le travail le *pareur* est debout devant un chevalet auquel est fixé un des bords de la peau. L'autre bord s'attache aux deux liens d'une bricole dont l'ouvrier se ceint les reins, de sorte qu'il n'a qu'à se renverser légèrement en arrière pour tendre fortement la peau, il l'immobilise en outre dans le sens transversal en la saisissant avec la main gauche.

Il y a une dizaine d'ouvriers pareurs environ qui travaillent dans chaque teinturerie. Leurs salaires sont analogues ainsi que les heures de travail à ceux des palissonneurs.

Les ateliers des pareurs n'ont ni dangers ni inconvénient pour le voisinage. Il n'en est peut-être pas de même pour les ouvriers.

Pour les ateliers de ponçage, l'installation mécanique demandait un espace dont profitaient les travailleurs. Rien de semblable pour les pareurs, que l'on a coutume d'installer par économie d'espace dans des locaux étroits, mal aérés, où s'élèvent des nuages de fine poussière, soulevés par le tranchant des couteaux. Le sol est jonché des

débris de peaux. Nous avons même vu dans un tel milieu les ouvriers et les ouvrières préparer et prendre leurs repas et ajouter ainsi de nouveaux éléments à la pollution professionnelle de l'atmosphère.

Les poussières constituent le gros danger de la matière mise en œuvre, danger bien plus considérable que celui des outils. L'instrument tranchant ne blesse que le maladroit ou le distrait.

C'est cette pollution de l'atmosphère du travail qui imprime ses caractères à la morbidité des ouvriers pareurs. Nos recherches des diagnostics des malades entrés à l'hôpital de Grenoble pendant neuf années nous ont donné sur 26 pareurs, 14 malades atteints d'affections des voies respiratoires, dont 9 tuberculeux, soit environ 19 tuberculeux sur 100 malades.

Nous avons trouvé en outre 6 rhumatisants et 2 malades atteints de fièvre typhoïde, ce qui indique une résistance précaire d'organismes débilités. Un malade atteint d'orchite, conséquence du travail forcé dans la position debout.

Pour ces ateliers de pareurs, véritables champs maudits où s'inoculent les poumons, il nous paraît urgent de réclamer plus d'espace, une aération parfaite, le balayage du sol à la fin de chaque journée, l'élimination des tuberculeux avérés et l'emploi du masque respiratoire, comme nous l'avons demandé pour les ateliers de ponceurs.

LA MAIN PROFESSIONNELLE DES PAREURS

L'épiderme de la main des pareurs est imprégné de la fine poussière blanche qui couvre les mains de tous les

gantiers : débris de peau, de farine, de sels minéraux. Il n'est pas usé comme celui des ponceurs.

Les ongles de la main gauche sont courts, sans présenter la déformation ni les traumatismes des ongles des palissonneurs.

Certains durillons sont caractéristiques à la main droite qui manie la lunette :

Un durillon sur la face interne du pouce empiétant un peu sur la face palmaire au niveau de la première phalange ;

Un autre durillon également très marqué sur la face palmaire de l'index au niveau du pli digito-palmar ou du pli d'articulation de la phalange avec la phalangine ;

Sur le bord cubital de la même main et un peu sur la face palmaire, à la base de l'éminence hypothénar, on observe également un durillon.

Les fléchisseurs de l'index, du médius, de l'annulaire et de l'auriculaire ont subi une rétraction et ces doigts arrivent difficilement à l'extension complète. Les doigts sont de plus serrés les uns contre les autres, et aplatis dans le sens antéro-postérieur, le pouce en abduction, la pulpe également aplatie, ce qui donne à la main un aspect de griffe assez particulier.

A la main gauche, qui tire la peau, on observe sur la face dorsale des quatre derniers doigts un petit durillon, au-dessus de l'articulation de la phalangette avec la phalangine. Cette articulation est légèrement fléchie, de même que celle de la phalangette avec la phalange.

L'avant-bras gauche des pareurs présente souvent une lésion qui pourrait avoir un intérêt médico-légal. Ce sont les cicatrices d'entailles souvent multiples que

fait une échappée du couteau, manœuvré par la main gauche.

Ces cicatrices linéaires, obliques de bas en haut et de dedans en dehors, sont situées à peu près constamment sur le bord cubital et sur la face palmaire de l'avant-bras. Si elles sont multiples elles sont le plus souvent parallèles et situées vers le tiers moyen du membre.

Les Gantiers.

Par une première série d'opérations, les mégissiers, les teinturiers, les pareurs, les palissonneurs ont assuré à la peau de ganterie la conservation, la souplesse, la couleur. Les gantiers sont les ouvriers auxquels est confiée une deuxième phase du travail, dont le but est la transformation de la peau en gants. Cette nouvelle phase comprend toute une série de manipulations : les peaux sont classées en catégories, dolées, coupées, étavillonnées — mais le milieu du travail, l'atmosphère, la matière mise en œuvre, les conditions générales, l'attitude même des ouvriers permettent de faire une étude d'ensemble de ces opérations, au point de vue de l'hygiène professionnelle.

Technologie sommaire. — Le dolage consiste à amincir les peaux par des raclages répétés, du côté du derme (côté chair). Le couteau à doler est une lame rectangulaire comparable à une truelle de maçon. L'ouvrier est debout devant la table où est étalée soigneusement la

peau. Il saisit son couteau de la main droite, le manche maintenu dans la paume de la main par le pouce et les trois derniers doigts fléchis. L'index est allongé sur la face supérieure de l'instrument, à qui il sert de guide — le dos de la lame s'applique dans le deuxième espace interdigital.

Pour déborder, c'est-à-dire amincir les bords de la peau, qui échappent au couteau à doleur, l'ouvrier emploie un couteau ordinaire tenu à pleine main. Par un mouvement de supination forcée il racle les bords, qu'il applique sur le tranchant au moyen de la pulpe du pouce.

Il faut ensuite étaler la peau pour en tirer le meilleur parti possible; pour cela, le doleur l'étend sur la table, fixe l'une de ses extrémités avec la main droite tandis qu'il glisse à sa surface la paume de la main gauche, les doigts de cette main étant tenus en hyperextension. Cette opération se nomme étavillonnage.

Afin de guider les ciseaux, on applique la peau sur une matrice qui imprime les contours du gant. Pour obtenir l'empreinte l'ouvrier frappe du fond cubital de sa main droite la peau étalée sur le calibre. Il ne lui reste qu'à pratiquer le dépeçage, c'est-à-dire couper avec de forts ciseaux analogues à ceux des tailleurs des rectangles de peau, qui circonscrivent exactement les contours du gant.

*
* *

Il y a à Grenoble, en comprenant la banlieue dans un rayon de 8 à 10 kilomètres, environ 3.500 ouvriers, répartis dans soixantes fabriques environ. Ce chiffre



Dessin de J. Jullien.

Doleur.

de 3.500 est un chiffre maximum d'ouvriers occupés lorsque la ganterie est en prospérité. En temps normal il ne dépasse guère 2.500.

Les ouvriers gantiers sont payés aux pièces, c'est-à-dire suivant la quantité de gants qu'ils coupent. Ils travaillent en atelier ou au dehors, à leur domicile.

Les ouvriers en atelier sont payés de 2 fr. 70 à 9 francs la douzaine de gants suivant la difficulté du travail et la dimension des gants.

Les ateliers sont ouverts de 7 heures à midi et de 1 heure à 7 heures l'hiver ; de 5 heures à midi et de 1 heure à 8 heures l'été.

Un bon ouvrier arrive à gagner de 4 fr. 50 à 6 francs par jour.

À domicile les salaires sont diminués de 0 fr. 25 par douzaine, les fabricants préférant le travail en atelier où la surveillance s'exerce plus facilement.

*
* *

L'immense majorité des coupeurs de gants ne travaille pas le lundi — beaucoup ne viennent ni le mardi ni le mercredi à l'atelier. Aussi ils ont coutume d'augmenter le jeudi le nombre des heures de travail, et même de travailler la nuit à domicile. Les autres circonstances où le travail de nuit est imposé sont exceptionnelles. Il n'y a pas de travail le dimanche en fabrique, mais beaucoup d'ouvriers emportent chez eux des pièces, auxquelles ils s'occupent pendant la journée du dimanche.

Les ateliers de coupeurs de gants n'offrent aucun inconvénient pour leur voisinage. Peut-être, lorsque les

ouvriers travaillent à domicile, y a-t-il une certaine gêne causée dans les habitations par les poussières et les résidus dont il serait nécessaire d'éviter l'accumulation.

*
* *

Inconvénients de l'industrie pour les ouvriers. — Il y a, nous l'avons vu, deux modes de travail :

Le travail à l'usine, dans des ateliers où sont réunis tous les ouvriers du même genre ;

Le travail à domicile.

Nous ne sommes pas loin de préférer le premier mode au second. En effet, de plus en plus les locaux industriels tendent à se moderniser et le souci de l'hygiène du travailleur impose des installations vastes, bien éclairées, au sol facile à nettoyer, à l'aération large. Ce que nous avons dit des habitations ouvrières à Grenoble nous fait prévoir que les conditions du travail à domicile sont beaucoup moins avantageuses — manque d'espace, manque de lumière, pollution de l'atmosphère non seulement par les poussières industrielles, mais encore par les opérations du ménage. Les logements ouvriers ne sont pas assez vastes pour qu'une salle spéciale soit affectée aux travailleurs, distincte de la cuisine et des chambres à coucher.

Le domicile en outre perd complètement sa destination rationnelle de lieu de repos pour la famille. Le travail fini, chacun ne demande qu'à fuir ces locaux malsains qui rappellent les heures pénibles. Enclavés dans la promiscuité des autres ménages, ne semble-t-il pas d'ailleurs que ces locaux ajoutent encore à l'encombrement déjà trop considérable des immeubles habités par les ouvriers ?

GANTIERS

MALADIES	GANTIERS									
	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	Total
Appareil respiratoire	10	»	5	9	10	6	7	5	11	63
Tuberculose pulmonaire	»	5	3	4	10	4	6	5	6	43
Cœur et vaisseaux	»	»	2	6	1	2	3	4	2	20
Appareil digestif	3	4	1	3	4	1	2	»	1	16
Foie	1	1	3	»	»	»	»	»	»	4
Appareil urinaire	»	1	2	2	3	»	»	1	»	9
Système nerveux central, névroses	1	1	3	4	4	3	2	2	4	24
— périphérique	1	2	2	2	1	»	3	1	1	13
Infections	»	»	2	1	1	3	2	»	1	10
Rhumatismes	2	3	2	1	4	6	2	5	5	30
Intoxications	1	»	1	»	1	»	»	»	1	4
Maladies dyscrasiques	»	1	»	1	1	»	»	»	1	3
Traumatismes	2	3	9	»	»	»	»	»	»	»
Orchites, hydrocèles	1	1	1	»	»	»	»	1	»	4
Varices et ulcères	2	1	6	2	6	2	4	7	1	34
Cachexies	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»
Eczémas	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»
Tuberculose chirurgicale	»	5	1	1	1	»	1	1	»	10
Suppurations	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»

Toutes ces raisons nous mettent d'accord avec les industriels pour demander la substitution la plus large du travail à l'atelier au travail à domicile.

MORBIDITÉ CHEZ LES OUVRIERS GANTIERS

Pendant les années 1891 à 1899, il est entré à l'hôpital de Grenoble 305 ouvriers gantiers. Aucune des affections dont ils sont atteints ne peut être appelée maladie professionnelle.

Mais il semble vraiment que le milieu, les conditions du travail, l'attitude prédisposent à certaines affections générales ou locales.

Nous décrirons avec la main professionnelle les lésions de la main.

L'influence de la position debout se reflète dans le grand nombre des varices et ulcères des membres inférieurs dont nous avons relevé 34 cas.

Cette même influence détermine la fréquence des orchites : 4 cas.

Des maladies générales, les plus fréquentes sont celles de l'appareil respiratoire ; 106 cas dans notre statistique dont 43 cas de tuberculose pulmonaire. Nous ne voulons retenir que cette fréquence de la tuberculose pour en induire les mauvaises conditions de milieu, le manque de souci des règles de l'hygiène, la mauvaise organisation générale de la vie. Nous ne pouvons pas en accuser le travail lui-même, qui n'a rien d'extrêmement pénible, ni l'insuffisance des salaires.

Trente cas de rhumatisme articulaire aigu nous dénotent



Dessin de J. Jullien

La main droite du gantier.



La main gauche du gantier.

le peu de résistance à l'infection et le surmenage imposé aux articulations.

Les névroses et les affections du système nerveux central sont en nombre élevé : 24 cas ; nous voyons volontiers dans cette morbidité spéciale l'influence de l'alcoolisme, des excès de tous genres, dans une collectivité relativement aisée.

Les maladies du cœur sont également fréquentes, parallèlement au rhumatisme articulaire aigu, 20 cas.

Nous avons relevé dix cas de typhoïde ou de grippe ; et cela nous paraît démontrer que le milieu urbain est peu infecté, plutôt que la résistance des individus.

Les tuberculoses chirurgicales sont loin d'être rares : 10 cas.

Rien dans le travail proprement dit du gantier ne nous paraît être une cause nette d'affections : il faut bien distinguer le coupeur de gants du ponceur, par exemple, dont l'atelier est infecté par d'abondantes poussières. Les conseils à donner aux ouvriers pour améliorer leur sort et diminuer les chances de maladie dépassent le domaine de l'hygiène. L'hygiéniste doit céder le pas au moraliste.

LA MAIN PROFESSIONNELLE DES GANTIER

La main des gantiers présente des modifications générales des divers tissus et des lésions à localisation constante. L'épiderme peut être coloré diversement suivant la variété des peaux qui ont été le plus récemment manipulées.

Les plis cutanés, les rainures sous-unguéales sont imprégnés de poussières composées de débris de peaux,

de matières colorantes, de farine et de sel dont sont chargées les peaux et qui sont analogues à celles que l'on rencontre chez tous les ouvriers de cette industrie.

La main gauche du gantier est relativement peu développée par rapport à la droite. La paume de la main présente un épaissement de l'épiderme sur tout son contour, particulièrement un large talus transversal au voisinage du poignet, surtout marqué au niveau du pisi-forme. A ce niveau, *Montaz* a disséqué une petite bourse séreuse. Les quatre derniers doigts peuvent se mettre en extension forcée et se renverser sur le métacarpe. *Montaz* a trouvé dans une dissection un relâchement de la capsule articulaire des articles métacarpo-phalangiens de ces quatre doigts.

Ces altérations sont produites par la manœuvre de l'étavillonnage.

A la main droite. — Le couteau à doler détermine une irritation chronique qui aboutit à la formation de durillons.

A la face palmaire, au niveau de la tête des métacarpiens, premier et deuxième, et quelquefois à la base de la phalange de l'index, à ce niveau *Montaz* a disséqué une bourse séreuse dont *Rouvier* a observé l'inflammation et la suppuration.

D'autres durillons s'observent au niveau des têtes des troisième et cinquième métacarpiens, quelquefois celle du quatrième, et au niveau du sillon qui sépare en haut les deux éminences thénar et hypothénar.

D'autres durillons moins constants siègent sur la partie moyenne de l'éminence hypothénar, et au niveau des plis de flexion des premières et secondes phalanges.

De plus les têtes des deuxième et troisième métacarpiens, dans l'intervalle desquelles se loge le dos du couteau à doler, sont écartées; Montaz a trouvé le ligament transversal qui réunit ces têtes osseuses relâché et plissé.

L'index, qui pendant le travail presse sur la face supérieure du couteau, est en extension, sa dernière phalange est aplatie et spatuliforme. Chez les vieux ouvriers on observerait même une déformation osseuse, un aplatissement de la phalangette de ce doigt. De plus ce doigt subit un léger mouvement de rotation sur son axe, sa face antérieure tendant à devenir interne. Cette déformation est imposée par la nécessité d'appuyer sur le couteau qui est horizontal la face palmaire du doigt, la main appuyant sur son bord cubital.

Les trois derniers doigts, qui sont fléchis sur le manche de l'instrument, présentent une rétraction, exagérée surtout aux quatrième et cinquième doigts, qui demeurent à demi fléchis. Il se produirait là une rétraction traumatique de l'aponévrose palmaire.

Enfin dans la manœuvre du débordage la dernière phalange du pouce s'aplatit en spatule et se renverse en arrière.

A la face dorsale, dans le deuxième espace interdigital, on remarque un énorme durillon développé par la pression du couteau qui se loge dans cet interstice.

Enfin sur la face dorsale du pouce et des trois derniers doigts, existent à peu près constamment au niveau des deuxième articulations de petits durillons produits par l'anneau des ciseaux.

A la longue les chocs du bord cubital de la main droite sur le calibre amènent la production de callosités à ce niveau.

Les Dresseurs de gants.

Ces ouvriers peu nombreux sont employés à donner aux gants finis le *cachet* qui est nécessaire pour la vente. Il y en a 10 à 15 par grande fabrique.

Ils sont intéressants par le chiffre élevé de leur mortalité tuberculeuse.

Sur 18 malades entrés à l'hôpital en neuf années, il y avait 5 phtisiques, soit 27 p. 100, ce qui met les dresseurs immédiatement après les pareurs, qui sont, nous l'avons vu, les plus décimés des gantiers par la tuberculose.

Nous avons recherché les causes de cette morbidité. Le travail est peu pénible et bien rémunéré (ces ouvriers gagnent environ 40 francs par semaine). Ces ouvriers travaillent en atelier. Donc toutes conditions plutôt favorables au point de vue hygiénique.

La mortalité s'explique par ce fait que les dresseurs sont choisis parmi les ouvriers gantiers de toutes catégories âgés ou malades. Ce n'est donc plus le milieu mais le terrain qui est défavorable.

Les Gantières.

Aux ouvrières sont dévolues les opérations finales de la ganterie :

La fente des gants : la pression d'un balancier agit sur un emporte-pièce qui découpe dans le rectangle de peau,

sorti des mains du coupeur, la forme de la main. La fendeuse est debout, et par un effort du bras droit et un mouvement du tronc elle lance le volant de l'appareil. D'autres découpent les pouces et les pièces intermédiaires des doigts, nommées fourchettes.

Les gants sont ensuite assortis, les diverses parties en sont, soit cousues à la mécanique, sorte de petit étau qui affronte exactement les lèvres de la peau et dont les mors crénelés servent de guide à l'aiguille, soit piqués à la machine.

La finition est la couture à la main des bords, des boutonnieres, etc. Les gants passent ensuite dans les mains des brodeuses, des riveuses de crochets, des noircisseuses, puis classés par douzaine, dressés, c'est-à-dire pliés pour être présentés sous un aspect plaisant, enfin prêts pour la vente.

A part le travail des fendeuses, ces opérations diverses répondent toutes au type général des travaux féminins, et il ne semble pas que les gantières soient, du fait de leur métier, dans une condition différente de celle de bien des femmes, qu'elles soient couturières, brodeuses, modistes ou simplement ménagères.

*
* *

Il y a à Grenoble et dans la banlieue environ 4.000 femmes travaillant à la ganterie. Pour les salaires on peut les diviser en trois classes :

Ouvrières payées à la journée ;

Ouvrières payées aux pièces ;

Ouvrières payées à la semaine.

Les ouvrières payées à la journée travaillent à l'atelier de 7 h. 1/2 à midi et de 2 heures à 7 heures l'hiver, de 7 heures à midi et de 2 à 7 heures le soir, un quart d'heure de repos étant accordé à 4 h. 1/2. Elles gagnent de 2 à 3 francs par jour, les heures supplémentaires étant payés 0 fr. 25 à 0 fr. 30 l'heure.

Les ouvrières payées aux pièces :

Employées à la fente des gants gagnent 3 francs à 3 fr.50 par 100 douzaines; elles arrivent à 20 à 26 francs par semaine;

Travaillant au magasin, gagnent de 12 à 22 francs par semaine;

Travaillant à l'atelier ou à domicile, gagnent de 16 à 20 francs par semaine, les salaires à domicile étant un peu inférieurs.

Les ouvrières payées à la semaine sont rares, elles gagnent de 15 à 18 francs.

Nous pouvons remarquer que ces salaires sont supérieurs à la plupart des salaires féminins dans les autres industries.

INCONVÉNIENTS DE LA GANTERIE POUR LES OUVRIÈRES

Comme les gantiers, les gantières sont soumises aux influences de deux milieux différents, suivant qu'elles travaillent à l'atelier ou à domicile.

Nous avons dit que les ateliers tendaient de plus en plus à être construits sur des plans satisfaisants au point de vue hygiénique. D'autre part, les habitations ouvrières, malsaines en général comme habitations, le deviennent

GANTIÈRES

MALADIES	Total									
	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	Total
Appareil respiratoire	13	9	9	10	6	2	6	17	2	74
Tuberculose pulmonaire	6	12	13	12	6	5	6	10	3	73
Cœur et vaisseaux	3	4	4	5	5	4	»	2	2	30
Appareil digestif	8	6	8	2	3	7	1	4	4	43
Foie	4	2	1	2	3	1	3	1	2	21
Appareil urinaire	2	2	1	5	8	3	3	3	1	28
Système nerveux central	»	2	8	1	»	»	1	»	»	12
— périphérique	»	1	»	7	1	1	»	2	7	19
Névroses	7	3	8	5	11	6	9	2	1	54
Infections	7	6	11	5	6	11	3	3	3	55
Rhumatismes	3	7	1	3	2	4	5	4	2	31
Intoxications	»	3	1	2	1	2	1	»	»	10
Maladies dyscrasiques	3	7	2	3	5	4	7	2	2	35
Traumatismes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Appareil genital	10	11	12	12	11	15	22	19	8	123
Varices et ulcères	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Peau	»	»	1	»	»	1	»	»	»	2
Tuberculose chirurgicale	»	8	6	5	5	6	7	2	»	39
Yeux	»	2	2	»	»	»	»	»	1	5
Néoplasmes	»	5	11	6	11	12	3	10	2	60

bien davantage transformées en ateliers pendant la journée. En concluons-nous que le travail à l'atelier est préférable pour les femmes ? Cela nous paraît excessif. Dans le milieu ouvrier où la femme doit s'occuper des soins primordiaux du ménage, il est important qu'elle ne soit jamais complètement distraite de son intérieur. D'autre part, on peut considérer comme déplorable la promiscuité de l'atelier pour les femmes et surtout les jeunes filles. La solution serait évidemment facilitée par la construction d'habitations ouvrières suffisantes, qui permettraient aux femmes de chercher pendant leurs heures de loisir, dans des locaux sains et séparés du logement de la famille, les ressources que leur donne leur industrie.

Dans ces ultimes opérations de la ganterie, la matière mise en œuvre ne présente plus de dangers, la peau est devenue telle qu'on la retrouve dans le gant, purgée des poussières, sans émanations désagréables ou nuisibles. Quant aux machines, le balancier est inoffensif, et les aiguilles sont maniées par bien des mains, sans gros dangers.

*
* *

Il est entré dans les services de médecine et de chirurgie de l'hôpital de Grenoble, de 1891 à 1899, 644 malades, dont nous avons relevé les diagnostics.

Viennent en tête, avec le nombre extrêmement élevé de 123, les maladies inflammatoires de l'appareil génital, métrites, périmétrites, salpingites, annexites, pelvipéritonites.

En présence de cette fréquence, nous avons recherché si les gantières étaient plus que les autres ouvrières exposées aux « génitalites ». Nous avons relevé 100 entrées pour des affections semblables, sans tenir compte des professions des malades : nous avons trouvé sur 100, 23 gantières, 30 ménagères ou domestiques, 29 couturières ou modistes. Nous n'avons donc pas à rechercher dans la profession des influences morbides sur les organes génitaux.

Les maladies de l'appareil respiratoire sont fréquentes : 74 cas et 73 cas de tuberculose pulmonaire. Nous voulons retenir cette fréquence énorme de la tuberculose par rapport aux autres affections broncho-pulmonaires, presque 50 p. 100, alors que par rapport à la morbidité générale nous n'obtenons que 11,3 p. 100.

Ce que nous pouvons traduire par cette formule :

Les gantières sont relativement peu exposées aux affections de l'appareil respiratoire et à la tuberculose pulmonaire ; d'autre part, s'il y a infection, il y a autant de chances pour l'infection tuberculeuse que pour les infections banales.

L'absence de poussières industrielles nous explique le peu de fréquence de ces affections si l'on compare les gantières aux autres ouvriers de l'industrie du gant.

La défectuosité des habitations au point de vue respiratoire explique également la fréquence de la tuberculose par rapport aux autres maladies de l'appareil pulmonaire.

54 cas de névroses : hystérie, neurasthénie, chorée, goître exophtalmique donnent la note féminine au tableau.

La résistance aux maladies infectieuses paraît précaire : 55 cas, dont la moitié de typhoïde, les autres répartis entre la grippe et l'érysipèle.

Nous imputerions au port du corset plutôt qu'à des influences professionnelles la fréquence des maladies de l'appareil digestif, 43 cas.

35 cas d'anémie et chloroanémie sont imputables à la profession qui impose toujours un certain degré de surmenage et aux défauts de l'habitation et du genre de vie, qui ne permettent pas à l'organisme de réparer ses pertes.

Les rhumatismes, pour être fréquents (31 cas), le sont moins semble-t-il que chez les ouvriers. Il manque pour leur développement le traumatisme, la fatigue violente professionnelle des articulations et peut-être y a-t-il plus de soins contre le refroidissement.

Viennent ensuite par ordre de fréquence décroissante les cardiopathies, 30 cas, les maladies des reins, 28 cas, du foie, 21, etc.

Nous avons noté 10 cas d'alcoolisme chronique.

En chirurgie, 39 cas de tuberculose osseuse et 60 cas de néoplasme.

LA MAIN PROFESSIONNELLE DES GANTIÈRES

Chez les ouvrières travaillant à la fente des gants, il se développe à la main droite, sur la face palmaire, au niveau des têtes des métacarpiens, cinq petits durillons dus à la préhension du balancier de l'emporte-pièce. Ces durillons sont inconstants comme siège, ils peuvent se rencontrer

à la face palmaire des phalanges, et peu développés, l'effort n'étant ni très violent ni continu.

On trouvera les mains de ces ouvrières imprégnées de la fine poussière qui se détache encore du côté de la peau qui n'est ni glacé ni teint.

La main des ouvrières employées à la couture ou à la broderie ne sera distinguée des mains des couturières ou des brodeuses que par la présence de ces déchets de peaux surtout dans les rainures sous-unguéales et par l'odeur caractéristique, faible il est vrai, dont elles sont imprégnées.

Les noircisseuses ont les mains imprégnées de teinture noire, sans la macération de l'épiderme aussi profonde que les teinturières.



Grenoble est un des centres les plus importants de l'industrie gantière en France. Les autres villes où s'exercent cette industrie sont Millau (Aveyron), Saint-Junieu (Haute-Vienne), Paris, dont la production paraît en décroissance, Chaumont, qui compte une seule manufacture importante.

A l'étranger, l'Allemagne (Halberstadt, Leipzig, Francfort, Berlin), l'Autriche (Prague, Vienne, Budapesth), l'Italie (Turin, Milan), l'Amérique (Gloverville, Brooklyn, New-Jersey) possèdent d'actifs milieux de production.

Ayant étudié longuement par nous-même l'industrie des gants à Grenoble, et ayant des idées suffisamment

exactes sur l'hygiène des ouvriers de cette industrie, nous avons tenu à compléter nos renseignements à Millau et à Saint-Junieu.

L'Industrie gantière à Millau.

L'industrie de la ganterie à Millau paraît avoir une origine assez ancienne. Les registres de l'état civil dès 1400 mentionnent les professions de gantiers et de blanchers (mégissiers). Les archives de la mairie de Millau possèdent la copie d'une ordonnance de Charles VIII de 1491 où se trouve le passage suivant : « Ceulx qui se mesleront de ganterie feront leurs gants bons et valables. »

En 1685, de Gaujol dans ses mémoires parle de la prospérité de la ganterie de Millau. Au XVIII^e siècle, l'industrie prend un essor nouveau, l'administration municipale dans un mémoire du 29 frimaire an VI la présente comme une des plus considérables de la République.

*
* *

Il y a une soixantaine d'années elle occupait 300 ouvriers et 400 ouvrières. Une augmentation sensible se fit vers 1860. Il y a aujourd'hui 1.500 ouvriers environ et 4.500 ouvrières. Le chiffre d'affaires peut être évalué à 6 ou 7 millions de francs.

*
* *

Les salaires dans les diverses branches de l'industrie sont analogues à ceux de Grenoble, peut-être un peu inférieurs.

Pour les gantiers proprement dits :

60 % travaillent à domicile ;

40 % à l'atelier.

Pour les gantières :

75 % travaillent à domicile ;

25 % à l'atelier.

Les ouvrières travaillent dans l'atelier à la journée ; à domicile elles sont aux pièces.

*
* *

On travaille dans les ateliers dix ou douze heures. A domicile les heures de travail sont plus nombreuses, et les ouvrières d'atelier ont la faculté d'emporter le travail à domicile pour compléter les journées insuffisantes.

Le défaut principal des ouvriers est l'intempérance : l'alcoolisme sévit peut-être davantage à l'atelier où toute discipline est inconnue. La consommation du vin est exagérée. La consommation de l'eau-de-vie ne se développe pas, il n'en est pas de même pour celle de l'absinthe qui va en croissant.

La vie large et trop facile pendant les périodes de travail devient plus pénible pendant les périodes de chômage qui durent chaque année de juillet en septembre.

*
* *

Les habitations ouvrières sont pour la plupart extrêmement défectueuses tant au point de vue de l'aération que de l'éclairément, ce qui fait préférer à Millau le travail à l'atelier où les conditions hygiéniques sont meilleures ou plus facilement améliorables. Entre autres, on devrait faire renoncer à la coutume qui consiste à prendre les repas dans l'atelier même.

Les maladies professionnelles paraissent les mêmes que dans les autres centres de l'industrie des gants.

Nous avons insisté sur les trois points particuliers de la tuberculose, du charbon et de l'emploi de l'urine putréfiée par les teinturiers.

*
* *

De l'avis des médecins la tuberculose serait plus fréquente chez les gantiers que chez les autres ouvriers de la ville, en particulier les tanneurs ou corroyeurs où elle est rare.

*
* *

Le charbon est fréquemment observé à Millau. En huit ans, M. le Dr Bompaire fils en a observé 13 cas. M. le Dr Bompaire père, en neuf ans, en a recueilli 16 observations dont 14 cas de pustule maligne et 2 d'œdème malin, qui se rapportaient à douze mégissiers et à deux femmes dont l'une était la femme d'un mégissier habitant dans

une mégisserie; l'autre traitait des résidus de peaux provenant des mégisseries et des tanneries.

Les pustules siégeaient à la face, au cou ou aux mains et avant-bras.

Cependant dans les observations la contamination paraît être due à des peaux *de moutons*. Il ne s'agirait donc pas de mégissiers travaillant pour la ganterie tels que ceux que nous avons étudiés à Grenoble chez qui le charbon nous a semblé particulièrement rare.

Néanmoins nous reproduisons les mesures de prophylaxie réclamées en 1877 par M. le Dr Bompaire, remarquablement judicieuses.

Interdiction de la vente des peaux d'animaux contaminés;

Désinfection des peaux suspectes par immersion dans des pelains dont l'eau serait aiguisée de quelques litres de SO^4H^2 .

Suppression du transport des peaux brutes à dos d'homme;

Exclusion de l'atelier des peaux des ouvriers présentant des excoriations;

Propreté minutieuse des ouvriers;

Cautérisation des piqûres; appel immédiat du médecin en cas d'accidents.

*
* *

La moitié des teinturiers en peaux de Millau emploie l'urine putréfiée comme mordant. Depuis un an l'autre moitié a adopté des substituts chimiques. Pour M. le Dr Bompaire qui s'est occupé de la question, l'usage de

l'urine est pernicieux pour les ouvriers. Cet auteur lui attribue « des *cas suraigus de convulsions hystérisiformes ou de comas passagers* qu'il a observés chez des teinturiers et qui seraient dus à l'action sur les centres nerveux des ptomaines de l'urine putréfiée ». D'autre part, les inconvénients nombreux pour l'hygiène publique provenant de la collecte de l'urine dans les urinoirs publics ont décidé la municipalité à accepter la proposition de M. Bompaire, proscrivant les tinettes dans les urinoirs. Un coup terrible et juste a été ainsi porté à la routine des industriels. Nous voudrions que chaque ville où s'exerce l'industrie des gants prenne une semblable mesure.

L'Industrie gantière à Saint-Junieu.

L'industrie de la ganterie à Saint-Junieu remonte à deux siècles (1). Son importance comme quantité de production a toujours été en augmentant. Actuellement 1.200 à 1.500 personnes, hommes ou femmes, vivent avec un salaire variant suivant la capacité de chacun. Le travail est fait aux pièces et produit à un bon ouvrier 5 à 6 francs par jour, à une femme 2 fr. 50. Les enfants occupées aux travaux d'aiguille à la main gagnent 1 franc à 1 fr. 25. Ceci pour un travail de neuf à dix heures.

La facilité de la vie grâce à des salaires élevés, la liberté

(1) Renseignements dus à l'obligeance de MM. CODET et TEILLIET, de Saint-Junieu.

dont jouissent les ouvriers les entraînent facilement à l'alcoolisme.

L'industrie à Saint-Junieu paraît préférer de beaucoup le travail à domicile au travail à l'atelier qui pour les gantiers aurait à peu près complètement disparu.

Les questions d'hygiène ont-elles guidé complètement cette préférence ? Nous rappelons qu'à notre avis, le travail à domicile ne doit être préféré que si les conditions d'habitation, espace, aération, ventilation, éclairage sont absolument remplies.

Il n'y a pas à Saint-Junieu de chômage absolu. Pendant une morte-saison qui dure deux ou trois mois l'ouvrier a seulement un travail qui lui rapporte un salaire de 50 p. 100 environ inférieur à celui des périodes d'activité.

Les chiffres de la morbidité tuberculeuse à Saint-Junieu paraissent remarquablement élevés. La phtisie pulmonaire donnait, il y a cinq ans, 15 ou 17 p. 100 des décès ; en 1901 elle a atteint 30 et une fraction p. 100. (D^r de Saint-Florent). Rien n'a été établi pour connaître la part que fournissent les gantiers dans ces chiffres.

*
* *

Les cas de charbon seraient fréquemment constatés. Depuis cinq ans le D^r de Saint-Florent a observé 15 cas environ sur lesquels il y a eu 3 décès. Les pustules charbonneuses auraient presque toujours comme siège la joue droite au niveau du maxillaire inférieur, point fréquemment excorié par le rasoir, ce qui expliquerait que c'est en portant un faix de peaux charbonneuses sur l'épaule que la contagion se produit.

Certaines mesures de prophylaxie sont en vigueur dans les mégisseries. Les peaux sont blanchies à la chaux, pulvérisées au sublimé ou à l'acide phénique. Les ouvriers ont à leur disposition pour le lavage des mains une solution de sublimé. Mais il y aurait encore fort à faire pour obtenir l'application des excellents règlements qui existent les hommes de la profession n'en comprenant pas la portée.

*
* *

Aucune plainte n'a été encore soulevée à Saint-Junien contre l'emploi par les teinturiers en peaux de l'urine putréfiée.

Les accidents du travail sont rares et n'entraînent qu'une incapacité temporaire. L'emploi de l'électricité comme force motrice est susceptible d'en augmenter la fréquence et la gravité.

CONCLUSIONS

1° Les ouvriers de l'industrie des gants sont soumis à des influences professionnelles et à des influences de milieu qui impriment des caractères spéciaux à leur type social, moral et pathologique.

2° Les inconvénients et les dangers de la mégisserie pour le voisinage résultent plutôt de la pollution des cours d'eau par les eaux résiduaires que des émanations. L'évacuation de ces eaux résiduaires, riches en principes minéraux toxiques et en microorganismes pathogènes, devrait être l'objet d'une réglementation.

3° Les ouvriers mégissiers qui travaillent pour la ganterie paraissent peu exposés à l'infection charbonneuse. Cependant des mesures doivent être prises pour assurer la désinfection des peaux.

Les mégissiers sont exposés à des dermatoses et à des affections oculaires dues aux contacts nocifs et à des affections dues à l'attitude et au mouvement professionnels ; beaucoup d'entre elles peuvent être prévenues et évitées.

La fréquence relative des maladies des divers organes et appareils peut s'expliquer par des influences de vie, de milieu et de travail.

4° Les palissonneurs sont exposés à des affections dues au mouvement professionnel. Mais le gros danger de cette industrie consiste dans la pollution de l'air par les poussières qui expose les ouvriers à la tuberculose pulmonaire.

Certaines mesures prophylactiques pourraient atténuer les chances d'infection.

5° Les dangers et les inconvénients des teintureries en peaux pour le voisinage résultent des émanations et surtout de la pollution des cours d'eau par les eaux résiduaires, dont l'élimination doit être réglementée.

6° Les dangers qui proviennent de l'emploi de l'urine putréfiée comme mordant par les teinturiers en peaux sont surtout des dangers d'infection et doivent engager les industriels à renoncer à cette substance qui peut être remplacée par des substituts chimiques.

7° Les maladies professionnelles des teintureries en peaux sont dues à la manipulation des liquides caustiques ou au mouvement professionnel. Chez les ouvriers employés à la *purge*, on rencontre constamment des ulcérations siégeant entre les orteils.

Certaines mesures d'hygiène peuvent éviter ou atténuer ces affections.

L'influence du milieu et du travail se fait sentir sur la fréquence relative des maladies générales.

8° Les ponceurs, travaillant dans une atmosphère imprégnée de poussières, sont surtout exposés à la tuberculose pulmonaire.

L'emploi d'un masque respiratoire paraît s'imposer chez ces ouvriers, ainsi que des mesures de prophylaxie générale.

9° Les pareurs, travaillant également dans une atmosphère polluée par les poussières, fournissent une forte proportion de tuberculeux.

10° Les ouvriers gantiers proprement dits travaillent dans les ateliers ou à domicile. Le travail à l'atelier, plus facilement pratiqué dans des conditions suffisantes de salubrité, doit être préféré au travail à domicile. La morbidité des gantiers est plutôt influencée par le milieu et les conditions de la vie que par le travail proprement dit.

11° Le travail à domicile, à condition que les règles de l'hygiène, surtout en ce qui concerne l'installation des locaux, soient respectées, paraît préférable, pour les gantiers, au travail à l'atelier.

La morbidité des gantiers paraît peu influencée par leur profession.

12° Les différents travaux des ouvriers de l'industrie des gants impriment à leurs mains des stigmates, qui pour la plupart sont constants et peuvent permettre d'établir l'identité des individus qui en sont porteurs.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LACASSAGNE.

Vu :

LE DOYEN,

LORTET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
Président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

- LAYET. -- Traité d'hygiène professionnelle.
— Articles Peau, Peaussiers, Teinturiers du dictionnaire Dechambre.
- NAPIAS. — Traité d'hygiène professionnelle.
- EULENBERG. — Traité d'hygiène professionnelle.
- HIRT. — Traité d'hygiène professionnelle.
- RAMAZZINI. — Les maladies des artisans.
- ARNOUD. — Nouveaux éléments d'hygiène.
- LACASSAGNE. — Précis d'hygiène privée et sociale.
- LOMBARD. — Professions et phtisie, *Annales d'hygiène*, 1834.
- GIRARDIN. — Traité de chimie industrielle.
- GUIGNARD. — Hygiène des tanneurs.
- JEAN (F.). — Mémoire au Congrès de chimie, in journal *la Halle aux cuirs*, 1900.
- BROCQ et LAUBRY. — Le pigeonneau, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, avril 1901.
- LHUILIER (P.). — Ulcérations des mains chez les ouvriers qui travaillent les peaux, thèse de Paris, 1901.
- ROUVIER. — Altérations professionnelles des ouvriers gantiers et palissonneurs, thèse de Paris, 1883.
- MENESSIER. — Les affections professionnelles des ouvriers mégissiers, thèse de Paris, 1892.

- MEYER. — Contribution à l'étude des durillons professionnels, thèse de Paris, 1901.
- RIDAUT. — Éruptions eczémateuses chez les teinturiers, *Revue d'hygiène*, 1880.
- VERNOIS. — La main des ouvriers, Paris, 1862.
- ARMIEUX. — *Gazette des hôpitaux*, 1853.
- BEAUGRAND. — *Annales d'hygiène*, t. XXVIII, 1862.
- GRIGLIO. — Expériences sur la transmission du charbon par les peaux, *Annali d'igiene sperimentale*, 1897.
- JOURDAN (G.). — Législation sur les logements insalubres.
- ROUX (X.) .— La corporation des gantiers à Grenoble.
- BERLIOZ. — *Annuaire du bureau d'hygiène de la ville de Grenoble*.
- BOMPAIRE. — Étude sur les maladies charbonneuses observées chez les mégissiers de Millau.

